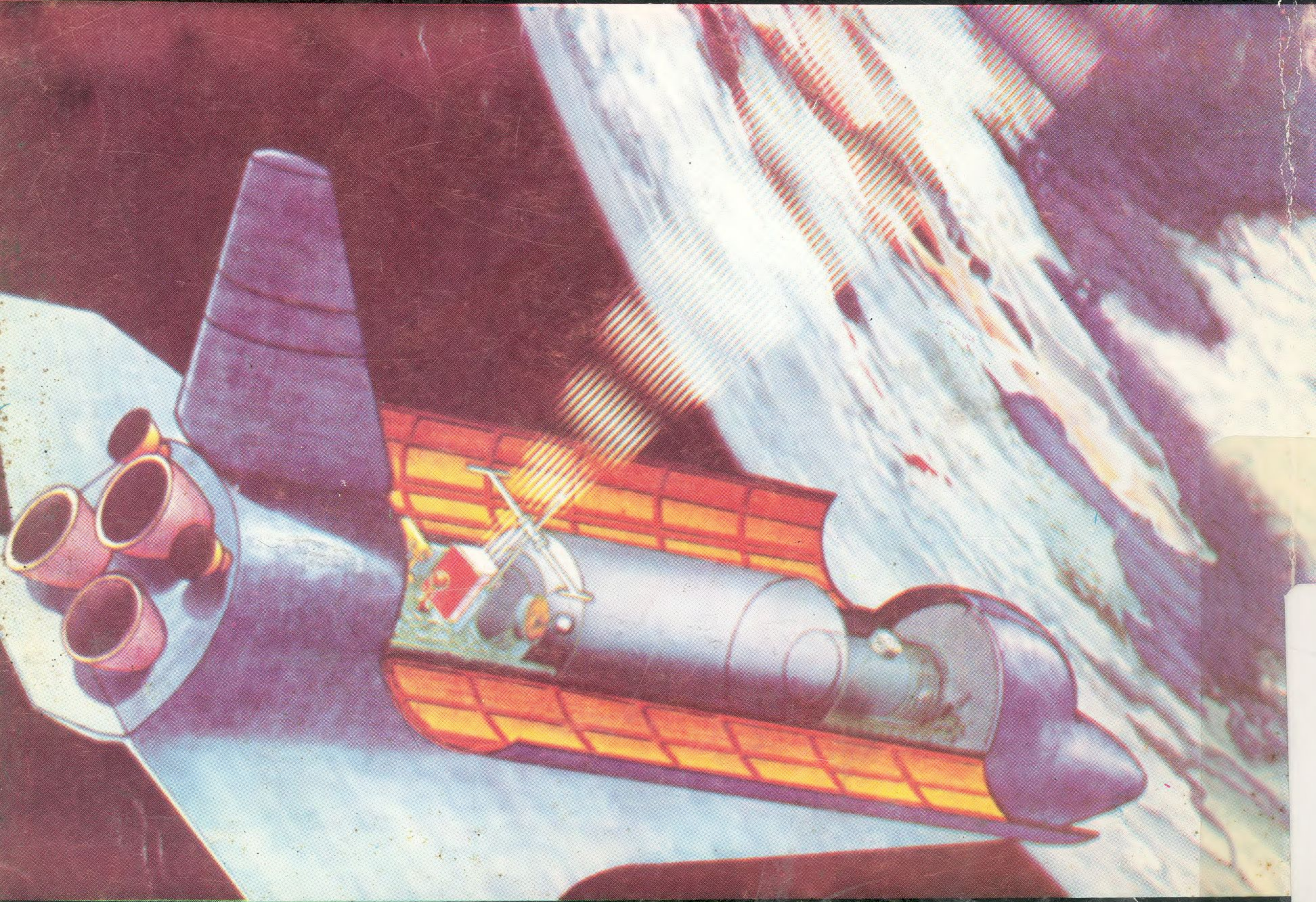


# القرآن الكريم والعلم الحديث

د. منصور محمد حسب النبي







# القرآن الكريم والعلم الحديث

د. منصور محمد حسّاب النّبي

أستاذ ورئيس قسم الطبيعة  
بكلية البنات بجامعة عين شمس



الهيئة المصرية العامة للكتاب

١٩٩١

**الاخراج الفنى وتصميم الغلاف**  

---

**ماجدة البنا**











بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أهداء

إلى محمد عليه الصلاة والسلام  
خاتم النبيين  
ورسول الله إلى البشرية  
والحمد لله رب العالمين  
الرحمن الرحيم







## كلمة الناشر

بالرغم من التطور الحديث فى الاتصالات والتفاعل الحضارى بين الشرق والغرب ، فان صورة الدين الاسلامى فى الغرب مازالت غير واضحة المعالم ومازال القرآن الكريم مجهولا للكثيرين ! ولهذا كان علينا ان نوضح ونثبت للقارىء الغربى ان القرآن الكريم رسالة الله الخالدة الى البشرية كلها وانه تسجيل نقى للوحى الالهى الذى نزل على محمد صلى الله عليه وسلم خاتم النبيين . لهذا صدر الكتاب أولا باللغة الانجليزية عن الهيئة . ويسعدنا ان نقدم اليوم الترجمة العربية التى قام بها المؤلف .

وهذا الكتاب دراسة علمية موضوعية لاثبات صدق القرآن الكريم وذلك بتوضيح الآيات القرآنية الخاصة بالظواهر الكونية ( التى كان من الصعب فهمها فى الماضى ) وبيان الاتفاق بينها وبين العلم الحديث . ولقد تمت الموافقة على طبع ونشر هذا الكتاب من الجهات الاسلامية المسئولة فى كل من المملكة العربية السعودية ومصر :

١ - وافقت الادارة العامة لشئون المصاحف ومراقبة المطبوعات برئاسة ادارة البحوث العلمية والافتاء والدعوة والارشاد بالمملكة العربية السعودية على طبع الكتاب فى ١٤٠٥/٥/٢١ هـ برقم ٥/٣١٠١ .

٢ - وافقت المديرية العامة للمطبوعات بوزارة الاعلام السعودى فى خطابها للمؤلف على طبع الكتاب فى ١٤٠٥/٦/٤ هـ برقم ٢٤٢٩ .

٣ - وافق الأزهر الشريف بخطاب أ . د . رؤوف شلبى وكيل الأزهر فى ١٩٨٨/٨/٣٠م ( الموافق ١٤٠٩/١/١٨ هـ ) الى رئيس الهيئة المصرية العامة للكتاب على طبع ونشر هذا الكتاب باللغتين الانجليزية والعربية لأهميته فى مجال الفكر والثقافة الاسلامية .

والله الهادى الى سواء السبيل ؟

الناشر







## شكر وتقدير

أتقدم بالشكر لكل من الشيخ صالح السالم أمير الطائف  
بالمملكة العربية السعودية والأستاذ الدكتور رؤوف شلبي وكيل الأزهر  
على اهتمامهما بموضوع الكتاب وتشجيعهما المتواصل لي لانجاز  
هذا العمل .

وأعبر عن تقديري لجميع أعضاء هيئتي الاعجاز العلمى للقرآن  
والسنة برابطة العالم الاسلامى بمكة المكرمة وبالقاهرة على الاهتمام  
والمناقشات المفيدة .

وأقدم بالشكر لأعضاء الهيئة المصرية العامة للكتاب والسادة  
أ . د . سمير سرحان والأستاذ نجيب رشدي والأستاذ الدكتور  
محمد عمارة على حماسهم ومجهوداتهم المخلصة لطبع ونشر هذا الكتاب  
باللغتين الانجليزية والعربية .

ويسعدنى أن أشكر مستر كمبرلى وابنتى ماجدة على مراجعة النص  
الانجليزى للكتاب من الناحية اللغوية . كما أشكر الزميلين محمد كلتنن  
والدكتور عبد الفتاح بدوى بالطائف على اعارتي لبعض المراجع الاسلامية  
الانجليزية أثناء تأليف الكتاب .

وأقدم بالشكر لزوجتى على تشجيعها المخلص لى .

وماتوفىقى الا بالله والحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام  
على سيد المرسلين محمد وآله وصحبه ومن تبعهم باحسان الى يوم الدين .

المؤلف







بسم الله الرحمن الرحيم  
« انما يخشى الله من عباده العلماء »  
( قرآن كريم )

## تقديم

الحمد لله الذى وفقنى لاعداد نص هذا الكتاب باللغة العربية  
كترجمة لكتايبى باللغة الانجليزية بعنوان :

**THE GLORIOUS QURAN AND MODERN SCIENCE.**

والذى قمت بتأليفه بهدف دعوة غير المسلمين لدين الاسلام وذلك  
بأسلوب موضوعى قائم على بيان الاعجاز العلمى للقرآن لاثبات صدق  
نبوة سيدنا محمد عليه الصلاة والسلام لمن ينكرونها على اختلاف  
بواعثهم ، ومساعدة المسلمين لكى يجدوا جوابا علميا لكثير من التساؤلات  
فى الآيات الكونية وليعلنوا للبشرية ان الاسلام دين علم ولاسيما ان العصر  
الذى نعيش فيه لا يؤمن بغير لغة العلم وسيلة للتخاطب فضلا عن الاقتناع .

ولقد قصدت الله وحده بهذا العمل الذى أرجو أن يجعله الله خالصا  
عنده ومنه وحده أرجو حسن الجزاء ، والله الهادى الى سواء السبيل .

المؤلف





## مقدمة

نشأت فكرة هذا الكتاب من خلال عقيدتي الاسلامية ، وثقافتى العلمية ، وكتابى السابق باللغة العربية بعنوان « الكون والاعجاز العلمى للقرآن ( ١٩٨٠ ) » ، ومن خلال استعراض الدراسة الموضوعية الخاصة بمقارنة الكتب المقدسة فى ضوء المعارف الحديثة التى قام بها الجراح الفرنسى الدكتور موريس بوكاى فى كتابه « الانجيل والتوراة والقرآن والعلم » ( ١٩٧٦ ) .

ولقد لاحظ الدكتور بوكاى انتشار الايمان بين المسلمين وأعجب بمبادئ الاسلام التى ظلت للآن مجهولة بالنسبة للغالبية العظمى من غير المسلمين ، وتعلم سيادته اللغة العربية ودرس القرآن الكريم فى نسخته الأصلية بالعربية ، وكم كانت دهشته عندما وجد فى القرآن عبارات متعددة تتناول ظواهر طبيعية لا يمكن فهم معانيها الا من خلال المعرفة العلمية الحديثة . ويقول سيادته فى كتابه (\*) .

« ان مقارنة العديد من الروايات الواردة فى التوراة والانجيل مع روايات نفس الموضوع فى القرآن تبرز الفروق الأساسية بين بعض نصوص التوراة والانجيل غير المقبولة علميا وبين آيات القرآن التى تتفق تماما مع المعطيات العلمية الحديثة . وهذه الفروق بين القرآن والتوراة والانجيل تدحض كل ما قيل - ادعاء - ودون أدنى دليل - عن نقل محمد صلى الله عليه وسلم للتوراة أو الانجيل حتى يعد نص القرآن » .

ان القرآن الكريم ، وقد استأنف التنزيلين السابقين - لا يخلو فقط من متناقضات الرواية ( وهى السمة البارزة فى مختلف الصياغات

---

(\*) د : موريس بوكاى - القرآن الكريم والتوراة والانجيل والعلم - دار المشرق ١٩٧٦ - ص ٢٨٥ ، ٢٨٦ .



البشرية للإنجيل ) بل يظهر أيضا لكل من يشرع في دراسته بموضوعية علمية طابعه الخاص في التوافق التام مع المعطيات العلمية الحديثة .  
بل أكثر من ذلك ، يكتشف القارئ في القرآن آيات ذات طابع علمي من المستحيل تصور أن إنسانا في عصر محمد صلى الله عليه وسلم قد استطاع أن يؤلفها ، .

ان المعارف العلمية الحديثة سوف تيسر لنا ( كما هو موضح في كتابي هذا ) ادراك بعض الآيات الكونية القرآنية التي كانت بلا تفسير دقيق حتى وقت قريب ، وهذا يثبت أن القرآن لا يمكن تأليفه الا بوسيلة الهية .

ان ماثير الدهشة في مشاعر من يواجه القرآن لأول مرة هو ثراء الموضوعات العلمية المطروحة عن الأرض : شكلها ودورانها حول نفسها ودورانها حول الشمس وجبالها وغلافها الجوي والمائي وظواهرها الجوية وتاريخها المبكر والمملكة النباتية والحيوانية والتكاثر الانساني ومواضيع أخرى في الفلك والكونيات مثل الشمس والقمر والكواكب والشهب والنجوم ، وغزو الفضاء واحتمالات الحياة على الكواكب الأخرى وأصل ومصير الكون وغير ذلك من موضوعات ، ولا يستطيع الانسان ان يكتشف في القرآن أى خطأ ، وعليك عزيزي القارئ أن تسأل نفسك لو كان مؤلف القرآن انسانا فكيف استطاع في القرن السابع الميلادي أن يكتب ما اتضح أنه يتفق اليوم مع المعارف العلمية الحديثة ؟ .

ونظرا للجهل العلمي السائد في عصر النبي محمد صلى الله عليه وسلم ، فان الانسان لا يستطيع التصور بأن الآيات الواردة في القرآن الكريم كانت من تأليف وقول البشر ؛ ولهذا فمن العدل والانصاف أن ننظر الى القرآن الكريم ليس فقط على أنه تعبير الوحي الأخير الخالد الذي نزل على النبي محمد صلى الله عليه وسلم ، بل يجب علينا أن نعطي القرآن مكانة خاصة بين الكتب المقدسة لأن صحته لا يمكن الشك فيها ، كما أن القرآن الكريم ليس مخصصا لطائفة أو جنس معين ولكنه عالمي وموجه من الله الى كل البشر في جميع العصور .

ان وجود الآيات العلمية في القرآن يمثل تحديا واضحا لكل الكافرين . وأتعشم أن يكون كتابي هذا مفيدا ومشوقا للقارئ العادي ، ذلك القارئ ( الغير مسلم ) الذي أضغه في اعتباري لايحتاج الى مستوى

خاص من المعرفة العلمية ولكنه يحتاج فقط الى القدرة على ادراك زيف الأحكام الظالمة الصادرة عامة في الغرب عن الاسلام ، ويحتاج أيضا للقوى الروحية التي يمكن دفعها لمجابهة تلويث كثير من العلماء المعاصرين للفكر البشري ، فإمام هذه الموجة المادية وغزو الإلحاد للغرب يظهر للأسف عجز المسيحية واليهودية عن الصمود ، وكل منهما غارق في حيرة ، ألا نرى من عقد لآخر تناقصا خطيرا في مقاومة ذلك التيار المادي الملحد الذي يهدد باجتفاف كل شيء ؟ !

لذلك فأننى أدعو القارئ الى التمتع بالجوانب الروحية والعلمية لهذا الكتاب وأتعشّم أن تثق عزيزى القارئ فى القرآن والنبي محمد صلى الله عليه وسلم والاسلام ، وأن تدرس القرآن كله دراسة جادة تجعله يغوص فى أعماقك ، وفى قلبك وروحك ، أقرأ القرآن ليس فقط بالصوت وبالعين ، بل بضياء النور المنبعث من ذكائك ، وبأنقى وأصدق احساس تستطيع الحصول عليه من ضميرك وقلبك . كما أرجو أن تحاول تعلم اللغة العربية ( اذا كنت غير عربى ) لتتمتع بالنغم الواضح والصيغة المقدسة للقرآن الكريم فى النص العربى الغير مترجم ، هذه هى الروح التى أود أن تقترب بها من القرآن ، وهذا الاقتراب هو جائزتك ، ويسعدنى أن تكتب لى حتى أشعر بأن مجهودى لم يذهب عبثا ، وسوف أدعو الله أن يحقق آمالى وأن يهدينى وإياكم الى الصراط المستقيم ، ويكشف لنا أسرار القرآن ، ذلك الكتاب المقدس الذى لاشك فيه هدى لمن يخافون الله ويؤمنون بالدين المنزل الى محمد صلى الله عليه وسلم ، ويوقنون بالآخرة فى قلوبهم ، وهؤلاء هم حقا المفلحون .

يقول الله تعالى فى القرآن الكريم :

« وليعلم الذين أوتوا العلم أنه الحق من ربك فيؤمنوا به فتخبت له قلوبهم وإن الله لهاد الذين آمنوا الى صراط مستقيم » .

( الحج : ٥٤ )

العظمة لله سبحانه وتعالى الرحمن الرحيم خالق كل شيء  
وخالق الانسان .



لقد أعطى الله الإنسان منزلة خاصة بين كل المخلوقات ، وكرم  
الإنسان بأن جعله خليفة في الأرض ، وطهر مشاعره ومنحه الاحساس  
الروحي من خلال القرآن الكريم حتى يستطيع أن يفهم نفسه ، وأن  
يتعرف على خالقه « الله سبحانه وتعالى » بمعرفة الآيات الكونية الرائعة ،  
وأن يعبد الله في صدق وخشوع وتوحيد .

١٩٩٠/٨/١

### المؤلف

أ . د . منصور محمد حسب النبي

أستاذ ورئيس قسم الطبيعة

بكلية البنات - جامعة عين شمس

القاهرة - مصر الجديدة

## تمهيد

### ١ - أديان التوحيد الثلاثة

لكل دين من أديان التوحيد الثلاثة كتابه الذى يختص به ، وتشكل هذه الوثائق أساس الايمان عند كل مؤمن يهوديا كان أو مسيحيا أو مسلما . وكل مؤمن يعتبر كتابه تسجيلا ماديا لوحى الهى ، وقد يكون هذا الكتاب منزلا بشكل مباشر كما هو الأمر فيما يتعلق بسيدنا ابراهيم وموسى عليهما السلام ؛ لأنهما تلقيا الوصايا مباشرة من الله ، وقد يكون الكتاب منزلا بشكل غير مباشر كما هو الحال فيما يختص بالمسيح أو محمد عليهما السلام ، فقد أعلن المسيح أنه يتحدث باسم الله ، بينما بلغ محمد صلى الله عليه وسلم الرسالة التى نقلها اليه جبريل عليه السلام .

ولقد ظهر القرآن الكريم بعد المسيح بستة قرون وتناول مواضيع عديدة بعضها موجود فى التوراة العبرية والأنجيل ، ويوصى القرآن كل مسلم بالايمان بالكتب السماوية السابقة عليه ، وهذا المبدأ يلزم الانسان المسلم ألا ينكر الكتب التى أنزلها الله على الأنبياء السابقين والا فان ايمانه يكون ناقصا كما فى قوله تعالى :

« يا أيها الذين آمنوا آمنوا بالله ورسوله والكتاب الذى نزل على رسوله والكتاب الذى أنزل من قبل ومن يكفر بالله وملائكته وكتبه ورسله واليوم الآخر فقد ضل ضلالا بعيدا »

( النساء : ١٣٦ )

إن موقف المسلم واضح فهو لا يطالب بأن ديانتَه خاصية به أو مميزة له ، فالاسلام ليس ديننا غنصرى ، ولكن جميع الأديان - فى نظر



الاسلام - دين واحد لأن الحقيقة واحدة . والاسلام دين جميع الأنبياء السابقين ؛ لأنهم أعلنوه كحقيقة واردة في كل الكتب السماوية لتلخص في ادراك الارادة والتنظيم الالهي والخضوع والاستسلام بصدر رحب لتلك الارادة وذلك التنظيم .

ان أى شخص يعتنق ديناً غير الاسلام يكون في الحقيقة غير صادق مع طبيعته ، لأن الاسلام دين الفطرة الذي يتفق مع الارادة والتنظيم الالهي ، وهذه الحقيقة يعبر عنها القرآن الكريم في قوله تعالى .

« قُلْ آمَنَّا بِاللّٰهِ وَمَا أُنزِلَ عَلَيْنَا وَمَا أُنزِلَ عَلَىٰ إِبْرَاهِيمَ وَإِسْمَاعِيلَ وَإِسْحَاقَ وَيَعْقُوبَ وَالْأَسْبَاطَ وَمَا أُوتِيَ مُوسَىٰ وَعِيسَىٰ وَالنَّبِيُّونَ مِنْ رَبِّهِمْ لَا نُفَرِّقُ بَيْنَ أَحَدٍ مِنْهُمْ وَنَحْنُ لَهُ مُسْلِمُونَ \* وَمَنْ يَبْتَغِ غَيْرَ الْإِسْلَامِ دِينًا فَلَنْ يُقْبَلَ مِنْهُ وَهُوَ فِي الْآخِرَةِ مِنَ الْخَاسِرِينَ » .

( آل عمران : ٨٤ - ٨٥ )

ونظراً للتحريفات التي أدخلها البشر على الكتب السماوية السابقة فإن القرآن نزل من عند الله لهدف مزدوج :

- ١ - تصديق الرسالات السابقة .
- ٢ - ضبط ما تم من تحريفات من كلام البشر في الكتب السماوية السابقة .

ولقد أشار القرآن الكريم لهذا الهدف الرئيسي كما في قوله تعالى :

« وَانزَلْنَا إِلَيْكَ الْكِتَابَ بِالْحَقِّ مُصَدِّقًا لِّمَا بَيْنَ يَدَيْهِ مِنَ الْكِتَابِ وَمُهَيْمِنًا عَلَيْهِ فَاحْكُم بَيْنَهُم بِمَا أَنزَلَ اللَّهُ وَلَا تَتَّبِعْ أَهْوَاءَهُمْ عَمَّا جَاءَكَ مِنَ الْحَقِّ » .

( المائدة : ٤٨ )

ان التحريفات الواردة في الكتب السماوية السابقة حيلة لاختطاف كلام البشر ، وعلى سبيل المثال فقد اختلف اليهود في كتابهم ( التوراة ) وجاء القرآن ليفصل نهائياً في هذه المتناقضات ، ويوضح بالحق ما أنزل على موسى وعيسى ، ويشرح أيضاً موضوعات : الذات الالهية والوحي القرآني واليوم الآخر . ويصف الله سبحانه وتعالى القرآن على أنه المعيار النهائي لجميع الكتب السماوية السابقة كما في قوله تعالى :

« ان هذا القرآن يقص على بني اسرائيل اكثر الذي هم فيه يختلفون » .

( النمل : ٧٦ )

ان التحريفات الناتجة عن اخطاء كلام البشر - اثناء تدوين الكتب السماوية السابقة - ذنب كبير في حق الله ، ويؤكد القرآن هذه الحقيقة بقوله تعالى :

« وان منهم لفريقا يلوون السنتهم بالكتاب لتحسبوه من الكتاب وما هو من الكتاب ويقولون هو من عند الله وما هو من عند الله ويقولون على الله الكذب وهم يعلمون » .

( آل عمران : ٧٨ )

ولقد تم حديثا فحص الكتب المقدسة في ضوء المعارف العلمية الحديثة في كتاب « التوراه والانجيل والقرآن والعلم » تأليف الدكتور موريس بوكاي ( ١٩٧٦ ) الذي يقول في مقدمة كتابه (\*) :

« ان معالجة الكتب المقدسة من خلال الدراسة النقدية للنصوص شيء حديث العهد في بلادنا ( أوروبا ) . ولقد ظل الناس يقبلون نصوص العهد القديم والعهد الجديد على ما هي عليه طوال قرون عديدة ، ولم يتعرض رجال الدين القساوسة اثناء قراءتهم للكتب المقدسة الا للعبازات المديحية ، وكان مجرد التعبير عن أى روح نقدية ازاء الكتاب المقدس خطيئة لا تغتفر ، وكان القساوسة يعتبرون أنفسهم الصفوة التي تستطيع غير عناء أن تكون لديها المعرفة الاجمالية التفصيلية للتوراه والانجيل ، اما عامة الناس فلم تكن تتلقى الا نصوصا قليلة مختارة خلال الطقوس الدينية أو عبر المواعظ .

والآن وقد أصبح نقد نصوص التوراه والانجيل في أوروبا علما ، فإن هذا النقد جعلنا نكتشف مشاكل مطروحة وخطيرة في أحيان كثيرة ، غير أننا لابد وأن نصاب بخيبة أمل عندما نقرأ كتباً كثيرة حديثة تدعى أنها نقدية ولكنها للأسف لاتعطي ( في مواجهة الكثير من مشكلات النصوص الدينية ) الا تفسيرات مديحية تهدف الىستر اخطاء مؤلفي هذه النصوص دون مواجهة صريحة ، وفي ظل تلك الظروف فإن المتناقضات والأمور البعيدة عن التصديق تظل للأسف باقية في هذه النصوص بلا حل في نظر كل انسان فاقلي يريد أن يحتفظ بسلامة

---

(\*) المرجع السابق - ص ٩٠ .



مقدرته على التفكير والاحساس الموضوعي ( دون تعصب أو مجاملة ) . .  
واننا لنأسف حقاً لذلك الموقف الغريب الذي يهدف الى تبرير الاحتفاظ  
حتى الآن ببعض المقاطع الباطلة في نصوص التوراة والانجيل خلافاً لكل  
منطق ، ان هذا الموقف يسيء كثيراً الى الايمان بالله لدى بعض العقول  
المتقنة ، ومع ذلك فقد اثبتت التجربة حالياً انه اذا كان البعض منا  
قادراً على فضح مواطن الضعف في تلك النصوص ، فان الغالبية من  
المسيحيين لم تدرك حتى الآن وجود هذا الضعف في الكتب المقدسة ،  
وظلت في جهالة تامة من أمر ذلك التناقض مع المعارف العلمية المشهورة  
التي تعتبر من المعارف الأساسية ، .

ولقد استنتج الدكتور بوكاي(\*) من خلال دراسته الموضوعية  
للكتب المقدسة مايلي :

١ - القرآن الكريم وحي نقي لا يحتوي على اية عبارة قابلة للنقد  
من وجهة نظر العلم الحديث ، وأن صحة القرآن الكريم غير قابلة للجدل  
وتعطي النص القرآني مكانة خاصة بين كتب التنزيل الثلاثة ، ولا يشترك  
مع نص القرآن في صدقه وصحته أي كتاب مقدس آخر سواء كان العهد  
القديم أو العهد الجديد .

٢ - تحتوي التوراة والانجيل على تناقضات وأمور غير معقولة .

٣ - هناك فرق جوهري بين اليهودية والمسيحية من جهة والاسلام  
من جهة أخرى فيما يتعلق بالكتب المقدسة ، ونعني بذلك فقدان نصوص  
الوحي الأصلي الثابت للتوراة والانجيل ، فالدين المسيحي مثلاً يعتمد على  
نصوص كثيرة من تأليف البشر ولهذا اختلفت الاناجيل ، في حين أن  
الاسلام لديه القرآن الكريم كتعبير وحيد للوحي الالهي المنزل على النبي  
محمد بواسطة جبريل ، ولقد تم تدوينه فور نزوله ، وحفظه المؤمنون  
بكثرة قراءته عند الصلاة ، كما جمعت الآيات في سور بأمر النبي محمد  
نفسه ، وأصبحت هذه السور النص المكتوب الثابت والوحيد للقرآن  
الكريم منذ نزوله وحتى اليوم .

٤ - ان التوافق التام بين القرآن والعلوم يدحض فرض هؤلاء  
الذين يرون في محمد صلى الله عليه وسلم مؤلفاً للقرآن ! كيف يمكن  
لإنسان أمي أن يصرح بحقائق ذات طابع علمي لم يكن في مقدور أي بشر  
في ذلك العصر أن يؤلفها دون أن يقع في خطأ علمي خيالات تصريجه ؟

(\*) د . موريس بوكاي - المرجع السابق - ص ٥ ، ١٠ ، ١٢ ، ٢٨٦ .

حقا ان محمدا نبى ، والقرآن الكريم تعبير صادق للوحى الالهى ، ويجب على البشرية كلها منح القرآن منزلة خاصة وذلك لصدق ونقاء روايته .

انه من المؤسف حقا أن نجد الآن كثيرا من الناس فى أوربا يتحدثون عن المسلمين على أنهم « المحمديون » لتأكيد الادعاء الباطل والاشارة المقصودة بأنهم أناس يتبعون ديننا قام بتأليفه رجل عادى ، وبالتالي فالاسلام فى نظرهم دين عديم القيمة عند الله . ويقول الدكتور بوكاى فى هذا الصدد « كان يمكن أن أظل محتفظا بتلك الأفكار الخاطئة عن الاسلام تماما مثل كثيرين فى الغرب لأن هذه الأفكار للأسف على درجة من الانتشار بحيث أننى أندعش الآن حين التقى نادرا ( وخارج المتخصصين ) بشخص يعرف حقيقة الاسلام ، وأعترف اذن بأننى كنت جاهلا قبل أن تعطى لى عن الاسلام صورة تختلف عن تلك التى تلقيتها فى الغرب » .

٥ - اذا أخذنا فى اعتبارنا الحقائق الموضوعية لتاريخ الأديان ودون تعديلات البشر للكتب المقدسة ، يجب علينا أن نضع التوراه والانجيل والقرآن على مستوى واحد من حيث انها مجموعات للوحى المكتوب لأديان التوحيد الثلاثة ، غير أن هذا الموقف الذى يعترف به المسلمون مبدئيا ليس هو نفس الموقف الذى يقبله الناس فى الغرب تحت تأثير الدعايات اليهودية والمسيحية التى ترفض للأسف اعطاء القرآن الكريم صفة الكتاب المنزل ! ولا يملك الانسان سوى أن يأسف لمثل هذا الموقف الذى يحتفظ بأفكار خاطئة وادعاءات باطلة عن الاسلام والنبى محمد والقرآن .

ليس من الواجب أن تتقارب هذه الأديان الثلاثة تجاه هذا الطغيان المادى والالحاد المعاصر وتؤلف جبهة واحدة متماسكة أمام هذا الخطر الجارف ؟



## ٢ - موقف المسيحية من الاسلام

من وجهة النظر التاريخية فان اليهود والمسيحيين المخلصين المعاصرين لقدوم الاسلام وجدوا في النبي محمد عليه الصلاة والسلام تحقيقا لدياناتهم في دين واحد هو الاسلام . ولقد ارسل الرسول الكريم بعثات في السنة السادسة والسابعة من الهجرة الى جميع البلاد الرئيسية المحيطة بالجزيرة العربية مثل الدولة البيزنطية والامبراطورية الايرانية ومنوريا والحبشة ومصر وكانت كلها ماعدا ايران دولا مسيحية ، وقد حدثت اتصالات أيضا بمناطق داخل الجزيرة العربية مثل اليمامة حيث كانت هناك قبائل مسيحية ، واصبحت جميع هذه البلاد مسلمة ماعدا الحبشة التي ظلت مسيحية رغم أن بها الآن عددا كبيرا من المسلمين ورغم علاقاتها الطيبة بالمسلمين في عصر الرسول . وعلى العموم فان الحقيقة تؤكد انضمام معظم المسيحيين واليهود الذين عاشوا حول الجزيرة العربية في القرن السابع الميلادي الى دين الاسلام . هؤلاء قد ذكرهم القرآن الكريم :

« وكذلك انزلنا اليك الكتاب فالذين آتيناهم الكتاب يؤمنون به ومن هؤلاء من يؤمن به وما يجحد بآياتنا الا الكافرون » .

( العنكبوت : ٤٧ )

وبصفة عامة يجب على المسيحيين واليهود الصادقين أن يتحولوا الى الاسلام ، لأن الاسلام تسلسل طبيعي ومنطقي للرسالات السماوية التي نزلت في العصور السابقة . وهناك من المسيحيين واليهود من لم يقتصر على الترحيب والدخول في الاسلام بل أنهم أعلنوا بصدق أنهم كانوا دائما مسلمين ، ولقد كان آدم ونوح وابراهيم وموسى وعيسى مسلمين طبقا لقول الله تعالى في القرآن الكريم :

« الَّذِينَ اتَّبَعُواهُمْ الْكِتَابَ مِنْ قَبْلِهِ هُمْ بِهِ يُؤْمِنُونَ \*  
وَإِذَا يَتْلَى عَلَيْهِمْ قَالُوا آمَنَّا بِهِ إِنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّنَا إِنَّا كُنَّا مِنْ  
قَبْلِهِ مُسْلِمِينَ \* أُولَئِكَ يُؤْتَوْنَ أَجْرَهُمْ مَرَّتَيْنِ بِمَا صَبَرُوا  
وَيَلْبَسُونَ بِالْعُسْنَةِ الَّتِي بَيْنَهُمْ وَبَيْنَ مَا رَزَقْنَاهُمْ يَنْفِقُونَ » .

( القصص : ٥٢ - ٥٤ )

وهناك من المسيحيين أناس يقدرُونَ الإسلام وفضائله ويقدرسون  
القرآن كما فعل أهل الحبشة الذين استقبلوا اللاجئين المسلمين وأكرمهم  
أثناء فترة الاضطهاد في مكة عقب ظهور الإسلام وقال المسيحيون المخلصون  
« حقا اننا مسيحيون نعتزف بالإسلام ونعلم أن القرآن حق وأنكم معشر  
المسلمين مؤمنون » هؤلاء النصاري مسلمون بالقلب ويصفهم القرآن الكريم  
في قوله تعالى :

« لَتَجِدَنَّ أَشَدَّ النَّاسِ عَدَاوَةً لِلَّذِينَ آمَنُوا الْيَهُودَ وَالَّذِينَ  
أَشْرَكُوا وَلَتَجِدَنَّ أَقْرَبَهُمْ مَوَدَّةً لِلَّذِينَ آمَنُوا الَّذِينَ قَالُوا  
إِنَّا نَصَارَى ذَلِكَ بِأَنَّهُمْ قَسِيصٌ وَرَهْبَانٌ وَآلَهُمْ  
لَا يَسْتَكْبِرُونَ \* وَإِذَا سَمِعُوا مَا أُنْزِلَ إِلَى الرَّسُولِ تَرَى  
أَعْيُنُهُمْ تَفِيضُ مِنَ الدَّمْعِ مَا عَمَرُوا مِنَ الْحَقِّ يَقُولُونَ  
رَبَّنَا آمَنَّا فَاكْتُبْنَا مَعَ الشَّاهِدِينَ \* وَمَا لَنَا لَا نُؤْمِنُ بِاللَّهِ  
وَمَا جَاءَنَا مِنَ الْحَقِّ وَنَطْمَعُ أَنْ يُدْخِلَنَا رَبَّنَا مَعَ الْقَوْمِ  
الصَّالِحِينَ \* فَأَتَاهُمُ اللَّهُ بِمَا قَالُوا جَنَاتٍ تَجْرَى مِنْ تَحْتِهَا  
الْأَنْهَارُ خَالِدِينَ فِيهَا وَذَلِكَ جَزَاءُ الْمُحْسِنِينَ \* وَالَّذِينَ كَفَرُوا  
وَكَذَبُوا بآيَاتِنَا أُولَئِكَ أَصْحَابُ الْجَحِيمِ » .

( المائدة : ٨٢ - ٨٦ )

وعلى الرغم من مثل هذا الموقف العادل والمشرق لبعض المسيحيين  
القديماء ، فإن أحكاما خاطئة قائمة على مفاهيم مزيفة عن الإسلام قد انتشرت  
بكثرة في الغرب ، لدرجة أنه يصعب على الإنسان اليوم أن يحصل على  
فكرة سليمة تعبر عن حقيقة الإسلام في الواقع . لذلك فإذا أردنا اليوم  
أن نقارن بين الإسلام والمعارف الحديثة فإنه يبدو لنا ضروريا ولازما أن  
نقدم فكرة مختصرة في نهاية هذا الكتاب كملحق عن الإسلام الذي طالما  
يجهله الكثيرون في الغرب :

ان الأحكام الخاطئة تماما والتي تصدر حتى الآن في الغرب عن  
الإسلام ناتجة عن الجهل حيناً وعن التسفيه المتعمد حيناً آخر ، وان أخطر



الأباطيل المنتشرة تلك التي تخص الأمور الحقيقية الأساسية للدين الإسلامي ، وإذا كنا نستطيع أن نغفر الأخطاء الناتجة عن أفكار غير واضحة ، فإننا لا نستطيع مطلقاً أن نقبل هذا التقديم للوقائع بشكل مزيف ينافي الحقيقة ، أو على سبيل المثال فإن أفكار لبوة سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم والادعاء بأن القرآن الكريم ليس كتاب وحى من السماء ما هي إلا أقوال تهدف إلى التسفيه المتعمد لمهاجمة الإسلام . وإن نشر أكاذيب من هذا النوع يساهم في إعطاء صورة مزيفة عن القرآن وعن النبي محمد والإسلام .

ومع ذلك فهناك حالياً أسباب تدعو للامل ، لأن الأديان اليوم ليست منطوية على نفسها كما كانت من قبل ، وكثير من المتخصصين يبحثون الآن عن التفاهم المتبادل ، وأنه لما يبعث على التقدير ما يحدث اليوم على أعلى مستويات المناصب الرسمية في الكنيسة الكاثوليكية لارساء أواصر الصلة مع المسلمين ، ويحاول بعض رجال الكنيسة حالياً مكافحة الجهل بالإسلام ويبدلون مافى وسعهم لتصحيح وجهات النظر غير الصحيحة المنتشرة بين المسيحيين . ولقد أشار الدكتور بوكاي في كتابه (\*) إلى التغير العظيم الذي حدث في السنوات الأخيرة حيث ذكر نصوصاً من الوثيقة المصادرة عن مسكوتارية الفاتيكان لشئون غير المسيحيين وعنوانها :

« توجيهات لاقامة حوار بين المسيحيين والمسلمين » وهذه الوثيقة تدل على المواقف العادلة التي ظهرت في العالم المسيحي تجاه الإسلام . وتوضح الطبعة الثالثة ( ١٩٧٠ ) لهذه الوثيقة التعليمات التالية :

١ - يجب على المسيحيين مراجعة مواقفهم ازاء الإسلام والتخلي عن الصورة البالية الموروثة من الماضي والتي شوهتها الافتراءات والأحكام المسبقة ( الغير مدروسة ) وكذلك الاعتراف بالمظالم التي ارتكبتها الغرب المسيحي في حق المسلمين والتي يقع اللوم فيها على التربية المسيحية .

٢ - يجب على المسيحيين أن يحرروا أنفسهم من أكثر أحكامهم جسامة وعليهم أن يظهروا معلوماتهم واتجاهاتهم وأن يتجنبوا الأحكام السابقة التي صدرت دون دراسة منطقية عن الإسلام .

٣ - بالنسبة للمسلمين فإن الله عندهم هو نفسه رب موسى وعيسى وتقول الوثيقة بالنص :

---

(\*) د . موريس بوكاي - المرجع السابق - ص ١٣٦ - ١٣٩ .

« نرى باطلا أن نتمسك مع بعض الغربيين بأن الله عند المسلمين ليس إله الحقيقة » ولقد أدانتصوصي مجمع أساقفة الفاتيكان الثاني مثل هذا الزعم الباطل حيث ورد فيها ما يلي :

« ان المسلمين الذين يؤمنون بإبراهيم يعبدون معنا إلهها واحدا هو الرحيم ، ديان البشر في اليوم الآخر » .

ولقد تناولت وثيقة الفاتيكان بعد ذلك بالنقد الأحكام الأخرى الخاطئة الصادرة عن الاسلام وعلى سبيل المثال : الادعاء بفرض الاسلام بالقوة أي جبرية الاسلام ذلك الحكم المسبق واسع الانتشار في أوروبا تدرسه الوثيقة وتستعين على انكاره بآيات من القرآن الكريم كما في قوله تعالى :

« لا إكراه في الدين »

( البقرة : ٢٥٦ )

« وما جعل عليكم في الدين من حرج »

( الحج : ٧٨ )

٤ - الاسلام ليس دين خوف ولكنه دين حب وأخلاق فاضلة .

٥ - ليس هناك تعصب في الاسلام ، وتقول الوثيقة :

« الواقع أن الاسلام عبر التاريخ لم يكن أكثر تعصبا من المسيحية عندما كانت تكتسب بشكل أو بآخر مفهوما سياسيا » وهنا تستشهد الوثيقة بآيات القرآن التي تبين ان ما يترجمه الغربيون بأسلوب خاطئ بالحرب المقدسة ( الجهاد في سبيل الله بمعنى بذل الجهد لنشر الاسلام والزود عنه من المعتدين عليه طبقا للنص القرآني ) ليس مطلقا ما يعرف بال Kherem في التوراة ، لأن جهاد الاسلام لا يسعى الى الإبادة ( كما يدعى البغض ) بل يسعى لمد حقوق الله والانسان الى مناطق جديدة . ولقد كانت أعمال العنف في حروب الجهاد في الماضي تخضع عموما لقوانين الحرب ، وفي عصر الحروب الصليبية لم يكن المسلمون هم الذين ارتكبوا المذابح » .

٦ - تعالج الوثيقة أيضا الادعاء القائل بأن الاسلام دين جامد يبقى أتباعه في عصر متخلف ويجعلهم غير مؤهلين للتكيف مع منجزات العصر الحديث ، تماما مثل مواقف مماثلة لوحظت في بعض البسلام المسيحية أيام اضطهاد الكنيسة للعلم والعلماء ، ولقد أعلنت الوثيقة

الرد على هذا الادعاء قائلا : « اننا على العكس نجد في الفكر الاسلامي مبادئ لا تمنع مطلقا من تطور المجتمع علميا ، . . . »

وبهذا تظهر الوثيقة في بنودها جزءا من الحقيقة ، ولقد شملت حوالي ١٥٠ صفحة تدعو كلها الى استبعاد الصورة البالية المزيفة التي يصور المسيحيون المسلمين عليها ، واني على يقين من أن دفاع الفاتيكان في هذه الوثيقة عن الاسلام سيثير دهشة كثير من معاصرينا سواء كانوا مسلمين أو يهودا أو مسيحيين ، لأن الوثيقة اعلان عادل يتميز باخلاص وبروح انفتاح يتباينان مع مواقف الماضي المؤلمة . وهذه الوثيقة تعبير حقيقي عن الحب المشار اليه بين المسيحيين والمسلمين في الآية القرآنية المذكورة سابقا ( المائدة : ٨٢ - ٨٦ ) وتذكرنا الوثيقة ايضا بأن سكرتارية الفاتيكان قد دعت المسيحيين منذ عام ١٩٦٧ الى تقديم تهانيمهم الى المسلمين بمناسبة عيد الفطر ( انتهاء شهر الصوم ) الذي يمثل قيمة دينية أصيلة . ولا شك في أن تاريخ العلاقات بين الديانتين سيسجل روح الانفتاح نحو الاسلام والتي عبر عنها البابا بولس السادس في تصريحه « بايمانه العميق بوحدة العالمين الاسلامي والمسيحي اللذين يعبدان الها واحدا وجدير بالذكر هنا ظهور مشاعر البابا كرئيس للكنيسة الكاثوليكية ازاء المسلمين ، فكثير من المسيحيين الذين عاشوا للأسف في ظل روح عدائية للاسلام - الأمر الذي رثت له الوثيقة المذكورة - هم مبدئيا أعداء لكل تأمل في الاسلام ولذلك فانهم يظلون في جهل تام لحقيقة الاسلام لأنهم يحتفظون بمفاهيم خاطئة عن الدين الاسلامي . . . »

ويقول الدكتور موريس بوكاي (\*) في كتابه مغلقا على اعلان وثيقة الفاتيكان :

« لقد لحقت تلك البوادر المواتية للتقارب بين الهيئة الباباوية والاسلام لقاءات واجتماعات جعلت تلك البوادر للتقارب أمرا واقعا ، ورغم ذلك فان فئة قليلة جدا من الناس هي التي علمت بهذه الأحداث الهامة في العالم الغربي رغم توفر وسائل النشر والاعلام من صحافة واذاعة وتلفزيون ، كما ان الصحف للأسف لم تكرر مكانة كبيرة للزيارة الرسمية التي قام بها الكردينال بنيودولي رئيس سكرتارية الفاتيكان لشئون غير المسيحيين الى جلالة المغفور له الملك فيصل عاهل المملكة العربية السعودية في ٢٤/٤/١٩٧٤ ، حيث سيلم الكردينال للمجاهل السعودي رسالة من البابا بولس السادس معبرا عن ايمانه

(\*) د. موريس بوكاي - المرجع السابق - ص ( ١٣٦ ، ١٣٩ ) .



العميق بوحدة العالمين المسيحي والاسلامي اللذين يعبدان آلهما واحدا ،  
وعن تقديره لجلالة الملك فيصل ، وفي أكتوبر ١٩٧٤ استقبل البابا  
رسميا بالفاتيكان كبار علماء المملكة العربية السعودية وكانت مناسبة  
لندوة بين مسيحيين ومسلمين حول حقوق الانسان في الاسلام . ولقد  
استقبل غبطة الاسقف الشنجر الوفد السعودي لكاتدرائيته ودعاهم  
لاداء الصلاة الاسلامية امام مذبح الكنيسة متوجهين الى القبلة  
( مكة المكرمة ) .

ونظرا لقصور الدعاية الاعلامية فإن قليلا من الناس هم الذين  
علموا بمثل هذا الموقف المنطقي الجديد من جانب الكنيسة معبرا عنه في  
الوثيقة المذكورة واللقاءات الدينية الهامة .

واننى أتعشم حدوث تقارب أكثر وتقديم مستمر في العلاقات  
الاسلامية والمسيحية المتبادلة في المستقبل ، واذا كان ممثلو العالمين ؛  
الاسلامي والمسيحي على أعلى المستويات يتفاهمون الآن بهذه الكيفية من  
الاخلاص لرب واحد والاحترام المتبادل والحوار المثمر فيما بينهم ، فاننى  
أقدم كتابي هذا لغير المسلمين لمساعدتهم ( من خلال التقديم العلمى  
للقرآن ) لمعرفة أن محمدا رسول الله وأن القرآن نزل كوحى الهى بواسطة  
جبريل الذى أرسله الله طوال فترة الوحي الى النبي محمد عليه الصلاة  
والسلام .

## ٣ - عيسى تنبا بأحمد

يؤكد القرآن الكريم المكانة البارزة التي يحتلها رسل الله في تاريخ التنزيل مثل نوح وإبراهيم وموسى وغيرهم من الأنبياء خاصة المسيح الفنى يحتل مكانة بارزة بينهم . والقرآن مثل الأناجيل يقدم ميلاد المسيح كفعل خارق ( يفوق الطبيعة ) ويخص بالذكر أيضا مريم ويطلق على السورة رقم ١٩ اسمها أى سورة مريم .

يقول تعالى فى القرآن الكريم

« واذ قال عيسى ابن مريم يا بنى اسرائيل انى رسول الله اليكم مصدقا لما بين يدى من التوراة ومبشرا برسول ياتى من بعدى اسمه احمد فلما جاءهم بالبينات قالوا هذا سحر مبين » .

( الصف : ٦ )

وتؤكد هذه الآية الكريمة الحقائق التالية :

١ - عيسى هو ابن مريم وليس ابن الله ، فهو مجرد رسول ، أى رجل يحمل رسالة من الله يقول سبحانه :

« يا اهل الكتاب لاتفلوا فى دينكم ولا تقولوا على الله الا الحق انما المسيح عيسى ابن مريم رسول الله وكلمته القاها الى مريم وروح منه فآمنوا بالله ورسله ولا تقولوا ثلاثة انتهوا خيرا لكم انما الله اله واحد سبحانه ان يكون له ولد له ما فى السموات وما فى الأرض وكفى بالله وكىلا » .

( النساء : ١٧١ )

٢ - عيسى هو رسول الله الى بنى اسرائيل وبذلك فان مهمته كانت محدودة ، ونحن معشر المسلمين نحترم عيسى بنفس احترامنا لكل الأنبياء

لأن عيسى كان رسول الله ، ولكننا لا نقول أن رسالة المسيح شاملة عالمية مثل رسالة محمد .

٣ - لقد تنبأ عيسى بإحسد . واسم أحمد أو محمد بمعنى الشخص المحمود هو ترجمة للكلمة اليونانية Parakletos وطبقا للآية القرآنية السابقة ( الصف : ٦ ) فقد أعطى المسيح البشري بقدم النبي محمد من بعده ، ورغم هذا فإن الكافرين الجهلاء يعتبرون الاسلام ديننا غير حقيقى أو شعوذة أو سحرًا ! وعلى كل حال وبصرف النظر عن اعتباراتهم فإن الاسلام هو الحقيقة الصامدة فى تاريخ البشرية .

٤ - يقول الله فى القرآن الكريم :

« الذين آتيناهم الكتاب يعرفونه كما يعرفون أبناءهم  
وان فريقا منهم ليكتمون الحق وهم يعلمون » .

( البقرة : ١٤٦ )

وبهذا فإن أهل الكتاب يعرفون محمدا تمام المعرفة ، وأنه حقا على طريق ابراهيم ، وهو النبي المنتظر وصوله بعد عيسى ، ولكن الانانية حرضت بعضهم على اهمال ما يعرفونه بل واخفاء الحقيقة ! .

ولنسمح لأنفسنا الآن أن نرجع الى أحاديث المسيح الأخيرة فيما يخص ال Paraclete كما جاء وصفه فى انجيل يوحنا يقول الدكتور موريس بوكاى (\*) :

« ان انجيل يوحنا يفرد أربعة اصحاحات من رقم ١٤ الى ١٧ لهذا الحديث الأخير للمسيح الذى يتعلق بمسائل أساسية ذات أهمية بالغة لمستقبل البشرية الذى يصفه عيسى عليه السلام ، مهتما بالتوجه فى خطابه الى تلاميذه وإلى الانسانية كلها عبر هؤلاء التلاميذ ، معطيا ارشاداته وأوامره ، ومحددًا بشكل نهائى المرشد الذى يتحتم على الانسانية اتباعه بعد اختفائه .

إن نص انجيل يوحنا به وهذا النص وحده - يسمى بشكل صريح هذا المرشد باسم يونانى Parakletos والذى أصبح Paraclete فى الانجليزية وفيما يلى الفقرات الجوهرية من حديث المسيح نقلًا عن انجيل يوحنا :

---

(\*) د. موريس بوكاى - للرجع السابق - ص ١٢٥ .



« إذا كنتم تحبونني فستعملون على اتبعوا أوامري  
وسأصلي لله الذي سيعطيكم Paraclete آخر »

( انجيل يوحنا ١٤ ، ١٥ ، ١٦ )

ولكن ما معنى كلمة Paraclete ان النص الحالي لانجيل يوحنا  
يشرح المعنى كما يلي :

« ال Paraclete ( الروح القدس ) الذي سيرسله  
الله باسمي سيبلغكم كل شيء وسيجعلكم تذكرون كل  
ما قلت لكم »

( انجيل يوحنا ١٤ ، ٢٦ )

« وهو نفسه سيشهد بي »

( انجيل يوحنا ١٥ ، ٢٦ )

« وحينئذ فائدة لكم ، لأنني اذا لم ارحل فان  
ال Paraclete لن يأتي اليكم ، وعلى العكس فاذا رحلت  
فسأبعث به اليكم ، وهو بمجيئه سيذهل العالم فيما يخص  
الخطيئة والعدل والحكم »

( انجيل يوحنا : ١٦ ، ٧ - ٨ )

« وعندما سيأتي روح الحقيقة ، فسيجعلكم تعرفون  
الحقيقة بكاملها ، لأنه لن يتكلم بأرادته ، وانما سيقول  
ما يسمع وسيعرفكم بكل ما سيأتي ، وسيمجدني »

( انجيل يوحنا : ١٦ ، ١٣ - ١٤ )

ويتساءل الدكتور بوكاي :

١ - كيف يمكن ان نشرح الغياب التام في انجيل متى ومرقس  
ولوقا لرواية الوداع المؤثر الذي يحتوي على هذه الوصية الروحانية  
للمسيح ؟ هل كان النص موجودا في الماضي عند المبشرين الثلاث ؟  
لهم يحذف فيما بعد ؟ ولماذا ؟ ان الاجابة على هذا السؤال مستحيلة ،  
واللغز مستغلغلق تماما .

٢ - كيف يتفق وصف ال Paraclete على أنه الروح القدس  
مع نص انجيل يوحنا ؟ لابد من طرح المشكلة لأنه من الغريب أن ننسب  
الى الروح القدس الفقرة المذكورة أعلاه والتي تقول : « لن يتكلم بأرادته »

وانما سيقول ما يسمع وسيعرفكم بكل ما سيأتى ، يبدو أنه من غير المعقول أن ننسب الى الروح القدس سلطان أن يتحدث وأن يقول ما يسمع ، ويستنتج الدكتور بوكاى ما يأتى :

ذلك يقودنا بمنتهى المنطق الى أن نترى فى ال Paraclete عند يوحنا كائنا بشريا مثل المسيح يتمتع بحاستى السمع والكلام وهما الحاستان اللتان يتضمنهما نص يوحنا بشكل قاطع ، اذن المسيح قد صرح بوضوح بأن الله سيرسل فيما بعد كائنا بشريا على هذه الأرض ليؤدى الدور الذى ذكره يوحنا ، ولنعترف باختصار أنه دور نبي يسمع صوت الله ويكرر على مسامع البشر رسالته : ذلك هو التفسير المنطقي لنص يوحنا اذا أعطينا الكلمات معناها الفعلي :

ان وجود كلمة « الروح القدس » فى النص الذى نملكه اليوم من انجيل يوحنا قد يكون نابعا من اضافة لاحقة ارادية تماما تهدف الى تعديل المعنى الأصلي لفقرة ، تتناقض باعلانها ( بقدوم نبي بعد المسيح ) مع تعاليم الكنائس المسيحية المؤلفة والتي أرادت من جانبها زورا وبهتانا أن يكون المسيح خاتم الأنبياء !

والآن وعلى ضوء المناقشة السابقة نستطيع أن نستنتج ما يلي :

١ - تناقضات الرواية فى الانجيل تدل على الحذف أو الاضافة بواسطة البشر .

٢ - عيسى ليس آخر الأنبياء بينما محمد هو حقا خاتم النبيين كما جاء ذلك فى القرآن وكما تنبأ عيسى . يقول الله تعالى فى القرآن الكريم .

« ما كان محمد ابا احد من رجالكم ولكن رسول الله وخاتم النبيين وكان الله بكل شىء عليما » .

( الأحزاب : ٤٠ )

ولهذا فان النبي محمدا آخر رسول فى طريق الأنبياء .

٣ - الاسلام هو الدين النهائى وهو النور التام للحقيقة ذلك لأن الضوء الساطع ينير ويفوق كل ما قبله من أنوار ، ولهذا فقد أضاء الاسلام بشموليته وعالميته كل الأديان . ويقرر الله هذه الحقيقة بقوله تعالى :

« هو الذى ارسل رسوله بالهدى ودين الحق ليظهره على الدين كله ولو كره المشركون » .

( التوبة : ٣٣ )

## ٤ - صحة القرآن

القرآن رسالة موجهة لكل البشرية وليس لطائفة معينة ، ولذلك  
فالقرآن عالمي لكل مكان وزمان ( لجميع العالمين ) ، كما يخبرنا الله  
سبحانه وتعالى بقوله :

« ان هو الا ذكر للعالمين » •

( التكوين : ٢٧ )

والقرآن أيضا رسالة سماوية لأنه لا يمكن أن يأتي الا بوسيلة  
إلهية ، ووحدة القرآن ( أي عدم اختلاف مصادره ) صفة مميزة له عن  
باقي الكتب المقدسة الأخرى ( كالانجيل والتوراة ) ، ونذكر هنا النداء  
الإلهي - نداء خالق البشر بقوله تعالى :

« أفلا يتدبرون القرآن ولو كان من عند غير الله لوجدوا  
فيه اختلافا كثيرا » •

( النساء : ٨٢ )

حقا ان القرآن الكريم هو الكتاب المقدس الوحيد الذي ظل نقيًا  
صحيحًا دون تحريف الى يومنا هذا • لقد نزل بالحق ولم يحدث له أي  
تزوير أثناء تناقله عبر الأجيال بقوله الله تعالى :

« وبالحق أنزلناه وبالحق نزل وما أرسلناك الا مبشرا  
ونذيرا » •

( الاسراء : ١٠٥ )

وبهذا فان النبي عليه الصلاة والسلام كان مبشرا ونذيرا ولم يكن  
مستثولا عن الرافضين لرسالة الاسلام • ولقد حقق الرسالة وترك القرآن  
الكريم ميراثا عظيما للبشرية كلها •



والقرآن كتاب الله وموضوعه تسبيح الله الواحد الرحيم الكريم ،  
وتأمل صنع الله الرائع في الكون ، وتوجيه البشرية للطريق المستقيم  
في الدنيا والآخرة .

ولقد نزل وحى القرآن بواسطة الملك جبريل ، واستغرق نزوله  
حوالى عشرين عاما من حياة الرسول وكانت أول الآيات :

« اقرأ باسم ربك الذى خلق \* خلق الانسان من علق \*  
اقرأ وربك الاكرم \* الذى علم بالقلم \* علم الانسان ما لم  
يعلم » .

( العلق : ٦ - ٥ )

وبعد نزول هذه الآيات ، انقطع الوحي لمدة ثلاث سنوات ، وعاد  
ليستمر عشرين عاما حتى وفاة النبي عليه الصلاة والسلام في عام ٦٣٢  
ميلادية . ويلاحظ هنا أن الآيات الأولى مسح القلم كوسيلة للمعرفة  
البشرية ، وهذا يوضح اهتمام النبي عليه الصلاة والسلام بحفظ القرآن  
مكتوبا حيث كان النبي والمؤمنون من حوله يتلونه ويحفظونه ، وعكف  
الكتبة من أصحاب النبي على تدوين الوحي فورا . ويشير القرآن الكريم  
الى حقيقة تدوينه بقوله تعالى :

« كلا انها تذكرة \* فمن شاء ذكره \* فى الصحف  
مكرمة \* مرفوعة مطهرة \* بأيدي سفرة \* كرام بررة » .  
( عبس : ١١ - ١٦ )

« بل هو قرآن مجيد \* فى لوح محفوظ » .  
( البروج : ٢١ - ٢٢ )

انه لقرآن كريم \* فى كتاب مكنون \* لا يمسه الا  
المطهرون \* تنزيل من رب العالمين » .  
( الواقعة : ٧٧ - ٨٠ )

« رسول من الله يتلو صحفا مطهرة \* فيها كتب  
قيمة » .

( البينة : ٢ - ٣ )

وهكذا يخبرنا القرآن ضمن آياته بحقيقة تدوينه في حياة النبي صلى الله عليه وسلم ، وبهذا يتمتع القرآن منذ البداية بعناصر الحفظ والصدق .

ان صحة القرآن الكريم التي لا تقبل الجدل تعطى هذا النص الالهي مكانة خاصة بين كتب التنزيل ، ولا يشترك مع نص القرآن في هذه الصحة وصدق الرواية لا العهد القديم ولا العهد الجديد .

ان نقاء القرآن منذ نزوله وحتى الآن دليل على العناية الخالدة التي حفظت بها الحقيقة الالهية في نص القرآن خلال كل العصور ، فلا تحوير أو اضافة أو ابتكار في كلام الله ولكن الحق الصادق النقي المقدس في القرآن باق الى الأبد رغم كيد الكافرين ومحاولاتهم الفاشلة لتخريب القرآن ، وبهذا تحقق وعد الله في قوله تعالى :

« انا نحن نزلنا الذكر وانا له لحافظون » .

( الحجر : ٩ )

وقوله سبحانه :

« لا ياتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه تنزيل من حكيم حميد » .

( فصلت : ٤٢ )

وهكذا فان الحقيقة الساطعة في آيات القرآن الكريم محفوظة بالعناية الالهية ولا يستطيع أحد أن يتحدى هذه العناية سرا أو علانية بأي حال من الأحوال .

ان القرآن هو الكتاب العظيم الخالد الذي أرسله الله لكل البشرية بما فيهم اليهود والنصارى وخاصة بعد التحريف الذي حدث في كتبهم المقدسة ( التوراة والانجيل ) ويقول الله تعالى :

« يا اهل الكتاب قد جاءكم رسولنا يبين لكم كثيرا مما كنتم تخفون من الكتاب ويعفو عن كثير قد جاءكم من الله نور وكتاب مبين » .

( المائدة : ١٥ )

والكتاب المبين هنا هو القرآن لأنه واضح وليس عليه خلاف وله صفات النور الذي يميز به الحق من الباطل .

ان البشرية كلها مدعوة لقراءة القرآن والايمان بالله ورسوله محمد

صلى الله عليه وسلم ومدعوة للثقة فى الاسلام ، وكم سيكون السرور والاحساس بالدهشة عندما يفتح القرآن عيوننا الروحية لنرى آفاقا جديدة وندرك الاعجاز القرآنى وبذلك تتعمق المعجزة فى نفوسنا وريدا رويدا حتى يغمرنا نور القرآن !

والدراسات القرآنية متعددة لدرجة أن الانسان لا يستطيع بمفرده أن يغطى كل جوانبها ، فالأبحاث الاسلامية الجديدة تظهر كل يوم . والنشاط فى مجال البحوث القرآنية واجب على كل مسلم ، وعندما يكتشف الانسان ( طبقا لقدراته ودراساته فى مجال معين ) اعجازا جديدا فى القرآن فان عليه ابلاغ الآخرين ونشر أبحاثه على الناس ، ليشاركوه الاستمتاع بالاتصال المباشر بالقرآن ودراسة هذا الوحي الخالد .

### عزيزى القارى :

نظرا لكثرة الاساءة والهجوم على الاسلام بواسطة المعادين للمدين الاسلامى الذين يشوهون الحقائق ، فقد قمت بهذا التقديم العلمى للقرآن على أمل أن تشق أيها القارىء وتؤمن بهذا الكتاب المقدس للاسلام ، كما حاولت تفسير بعض الآيات القرآنية التى تتناول حقائق علمية حديثة ، وذلك على قدر استطاعتي ، وسنرى معا كيف أن المعنى العام لهذه الآيات القرآنية قد توسع مع ازدياد مقدرتنا على الفهم ، تماما كالصاعد على سفح جبل كلما تقدم الى أعلا زاد مدى رؤيته للأشياء . وسوف ندرك فى النهاية أن القرآن الكريم هو المعجزة الخالدة لأنه يتفق دائما مع الجديد فى العلم ، وهذا الاتفاق يمثل البرهان المقنع بصحة القرآن والتحدى لهؤلاء الكفار ( الذين يحاولون تشويه الاسلام فى نظر غير المسلمين ) والاستنتاج المنطقى الذى يؤكد أن القرآن ليس من كتابة البشر لأن سيدنا محمد عليه الصلاة والسلام كان رجلا أميا عاش فى عصر الجهل التام بالمعارف العلمية .

ان الآيات العلمية القرآنية تبين أن الاسلام رسالة عالمية ، وبذلك فأننا جميعا مطالبون بأمر الله ان نعتنق الاسلام ، ونصغى لدعوة سيدنا محمد التى جاءت بالنور والهداية لجميع البشر حيث يقول الله تعالى فى القرآن :

« قل يا ايها الناس انى رسول الله اليكم جميعا الذى له ملك السماوات والأرض لا اله الا هو يحيى ويميت فآمنوا بالله ورسوله النبى الامى الذى يؤمن بالله وكلماته واتبعوه لعلكم تهتدون » .

( الأعراف : ١٥٨ )



## ٥ - الاتجاه العلمى الاسلامى

لم تكن العلاقات بين الأديان والعلوم متماثلة فى كل الأماكن وغير مختلف الأزمنة ، والأمر الذى لا جدال فيه هو أنه ليس هناك اداة أو تحقيق للعلم فى أى كتاب مقدس ، ولكن المعروف ان العلماء قد واجهوا مصاعب كثيرة من السلطات الدينية فى أوربا حيث بادرت سلطات مسئولة فى الكنيسة بمعارضة تطور العلوم فى البلاد المسيحية لقرون عديدة دون الاعتماد على نص مقدس يدين العلم ، واتخذت هذه السلطات اجراءات غاشية ضد العلماء الذين حاولوا تطوير العلم مما دفع كثيرا من العلماء الى الهرب الى المنفى تلافيا للموت ، أو الى طلب الغفران والتماس العفو من كبار رجال الكنيسة ! ونذكر فى هذا الشأن قضية العالم جاليليو ( ١٦١٥ ) الذى حاكمته الكنيسة لأنه استأنف مكتشفات كوبر - نيكس الخاصة بدوران الأرض ، ولقد أدين جاليليو بسبب تفسير خاطئ للتوراة على الرغم من عدم وجود نص مقدس صحيح لادانته .

ولقد كانت البلاد المسيحية فى تلك الفترة من القرون الوسطى فى ركود تام وتزمت مطلق حيث توقف البحث العلمى ليس بسبب التوراة أو الانجيل وانما ( وعلينا أن نكرر ذلك ) ، بأيدي هؤلاء الذين كانوا يدعون أنهم فى خدمة الكنيسة .

وبعد عصر النهضة فى أوربا ، بدأ رد الفعل الطبيعى لياخذ العلماء بثأرهم من منافس الأمس ( الدين ) . . . وهذا الثأر مستمر للأسف حتى اليوم ، لدرجة ان التحدث حاليا فى الغرب عن الله فى الأوساط العلمية يعتبر دليلا على الرغبة فى التسلط ، ولهذا الموقف المضاد تأثير سيئ على العقول الشابة ، ومن المؤسف حقا ان نقول أن هذه الصورة المضادة للدين سائدة فى المجتمع المادى المنتشر الآن فى الغرب .

وأمام هذه الموجة المادية وغزو الالحاد للغرب يظهر عجز المسيحية واليهودية عن الصمود . كل منهما غارق فى الحيرة ! ألا نرى من عقد

لآخر تناقضا خطيرا فى مقاومة ذلك التيار المادى الملحد الذى يهدد الآن  
باجتراف كل الديانات ؟ •

ان المادى الملحد لا يرى فى المسيحية الكلاسيكية الا نظاما وضعه  
البشر منذ حوالى ألفى عام لارساء سلطة معينة لأقلية من رجال الدين على  
البشر التابعين • وهذا المادى الملحد لن يجد فى الكتب المقدسة لغة  
تشابه مع لغته ولو من بعيد ، فهذه الكتب ( التوراة والانجيل فقط )  
تحتوى على كثير من الأمور التى لا تتفق مع معطيات العلم الحديث علاوة  
على المتناقضات والأمور الغير معقولة ، وبذلك يرفض الانسان المادى الملحد  
النظر بعين الاعتبار الى النصوص الدينية التى يعتبرها علماء اللاهوت  
كلا لا ينفصم •

أما فى الاسلام فان الموقف ازاء العلم مختلف تماما ، اذ ليس هناك  
أوضح من ذلك الحديث الشريف للنبي عليه الصلاة والسلام الذى يقول  
« أطلب العلم ولو فى الصين » ، أو ذلك الحديث الآخر الذى يقول  
« طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة » •

وسنرى فى الأبواب القادمة من هذا الكتاب قضية أخرى حاسمة  
تؤكد أنه بالإضافة الى دعوة القرآن الى المواظبة على الاشتغال بالعلم ،  
فانه يحتوى على تأملات عديدة خاصة بالظواهر الطبيعية وبتفاصيل  
توضيحية تتفق تماما مع معطيات العلم الحديث ، وليس هناك ما يعادل  
ذلك فى التوراة والانجيل •

فالقرآن الكريم يشجع الاتجاه العلمى كما هو موضح بالآيات  
التالية :

« قل انظروا ماذا فى السماوات والأرض » •

( يونس : ١٠١ )

« ألم تر ان الله أنزل من السماء ماء فاخرجنا به ثمرات  
مختلفا ألوانها ومن الجبال جدد بيض وحمر مختلف ألوانها  
وغرابيب سود • ومن الناس والدواب والأنعام مختلف  
ألوانه كذلك إنما يخشى الله من عباده العلماء ان الله  
عزیز غفور » •

( فاطر : ٢٧ - ٢٨ )

« ان فى خلق السماوات والأرض واختلاف الليل والنهار  
آيات لأولى الألباب » •

( آل عمران : ١٩٠ )

ويشير القرآن الكريم الى الآيات الكونية التي سيتم اكتشافها في المستقبل بقوله تعالى :

« سنريهم آياتنا في الآفاق وفي أنفسهم حتى يتبين لهم انه الحق » .

( فصلت : ٥٣ )

ويحث القرآن على تكريم العلماء بقوله تعالى :

« قل هل يستوى الذين يعلمون والذين لا يعلمون » .

( الزمر : ٩ )

حقا ان الله يعطى درجة عالية وتكريما لهؤلاء الذين يملكون المعرفة كما في قوله تعالى :

« يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين اوتوا العلم درجات » .

( المجادلة : ١١ )

وبهذا فان القرآن يدعونا دائما الى الاشتغال بالعلم والمعرفة ، كما أن الرسول الكريم سيدنا محمد عليه الصلاة والسلام يعتبر العلم فريضة على كل المسلمين والمسلمات .

ومع ذلك فمن الخطأ أن نعتقد بأنه لم تكن هناك عقبات . فهناك أحيانا مسلمون لا يدركون حقيقة الاسلام اتخذوا موقفا آخر ازاء العلم ، كما أسىء في بعض العصور فهم واجب التعلم وتعليم الآخرين ، وحاول البعض ايقاف التطور العلمي ! ومن المؤكد أن الركود العلمي الحالي للدول الاسلامية يرجع الى الاحتلال الأجنبي لبلاد المسلمين وليس مطلقا بسبب الاسلام . وعلينا أن نذكر هنا عظمة العالم الاسلامي في الماضي في الفترة ما بين القرن الثامن والقرن الثاني عشر الميلادي . فعلى الرغم من فرض القيود على التطور العلمي في العالم المسيحي في ذلك الوقت فإن الجامعات الاسلامية انجزت كمية ضخمة من الأبحاث والاكتشافات . وعلى سبيل المثال فان مكتبة الخليفة في قرطبة كانت تحتوى على اربعمائة ألف مجلد ، وكان الكثيرون من مختلف بلاد أوروبا يسافرون للدراسة بقرطبة مثلما يحدث في عصرنا أن نسافر مثلا الى أمريكا لتحسين وتكميل بعض الدراسات . وكم هي كثيرة تلك المخطوطات العربية القديمة التي وصلت الى أوروبا بعد الفتوحات العربية ، ولهذا فان أوروبا مدينة حقا للثقافة العربية في الرياضيات والفلك والفيزياء والجيولوجيا والنبات والطب .



لقد اتخذ العلم لأول مرة الصيغة الدولية في العصور الوسطى حينما قامت الجامعات الإسلامية بنشر العلم . وفي ذلك العصر كان الناس في البلاد الإسلامية أكثر تمسكا بدينهم ولم يمنعهم إسلامهم من أن يكونوا علماء بارزين ، فالعلم في الإسلام هو أخ توأم للدين ، وبذلك نستنتج أن الإسلام لا يعارض العلم وأن مرحلة الركود العلمي الحالي في البلاد الإسلامية ترجع إلى عوامل خارجية . وللأسف فإن أوروبا تجهل هذه الحقائق ، فاذا حدثت أي شخص مادي ملحد عن الإسلام فإنه يبتسم بفرور يدل على جهله بالموضوع ، فهو يمتلك كمية هائلة من الأفكار الخاطئة عن الإسلام والمنتشرة حتى بين المثقفين الغربيين ( مهما كانت معتقداتهم الدينية ) نتيجة للعوامل التالية :

أولا : باستثناء بعض المواقف العادلة التي اتخذتها حديثا سلطات الكنيسة الكاثوليكية نحو الإسلام ( والمشار إليها في البند الثالث من هذه المقدمة ) ، فإن الغرب منذ عهد طويل وحتى الآن يعتمد التشهير بالإسلام ويقول الدكتور موريس بوكاي (\*) .

« إن أي غربي قد أمّلك معرفة عميقة وصحيحة عن الإسلام يعرف إلى أي مدى شوه تاريخ الإسلام وعقيدته وأهدافه » .

ثانيا : إن الوثائق المنشورة باللغات الغربية في موضوع الإسلام لا تسهل للأسف مهمة البحث الموضوعي لمن يريد التعرف على الإسلام . الواقع أن معرفة الوحي الذي نزل على النبي محمد صلى الله عليه وسلم أمر أساسي وحيوي ، بل أن هذه المعرفة واجب على كل البشر وليس على الباحثين فقط ، ولكن لسوء الحظ فإن الترجمات القديمة للقرآن كما يقول الدكتور بوكاي تحاول أن تعطي لأوروبا انطباعا سيئا عن الإسلام ، وعلاوة على ذلك فإن بعض الآيات العلمية في القرآن قد تُرجم مع الأسف ترجمة سيئة أو علق عليه بأسلوب يجعل العلماء في أوروبا يوجهون انتقادات لا يستحقها القرآن مطلقا .

وهذه الأخطاء الراجعة إلى الترجمة أو إلى التعليقات المشوهة ( وكثيرا ما يجتمع الاثنان ) لم تكن تثير الدهشة في الماضي ولكنها اليوم تصدم رجل العلم لأنه عندما يواجه ترجمة سيئة أو تعليقا خاطئا غير مقبول علميا فإنه سوف يصرف النظر عن آيات القرآن لأنه لن يدرك الإعجاز العلمي وقد تسأل عن أسباب أخطاء الترجمة أو التعليق ؟ والجواب أن المترجمين

(\*) د . موريس بوكاي في المرجع السابق - ص ( ١٤٢ - ١٤٣ ) .

ينقلون في أحيان كثيرة ودون روح نقدية كافية تعليقات المفسرين القدماء . ولقد كان لهؤلاء المفسرين في الماضي عذر اعطاء تعريف غير دقيق علميا لكلمة متعددة المعاني وذلك لأنهم لم يكن في استطاعتهم ادراك المعنى الفعلي للكلمة أو الجملة ، فهناك من المعاني في الآيات العلمية في القرآن ما لم يظهر الا في أيامنا فقط بفضل معارفنا العلمية الحديثة . ويجب علينا الآن مراجعة الترجمات والتعليقات ، وخاصة بالنسبة للآيات العلمية القرآنية ، حيث أننا نملك حاليا المعطيات العلمية الحديثة الصحيحة التي نستطيع بواسطتها أن نتعرف على المعنى الحقيقي لهذه الآيات :

ويقول الدكتور بوكاي (\*)

• لقد أثارت هذه الجوانب العلمية في القرآن دهشتي العميقة في البداية . فلم أكن أعتقد قط بإمكان اكتشاف عدد كبير الى هذا الحد من الآيات الخاصة بموضوعات متنوعة ومطابقة تماما للمعارف الحديثة في نص القرآن الموجود منذ أكثر من أربعة عشر قرنا .

وفي البداية لم يكن لي إيمان بالاسلام . وقد تناولت دراسة هذه النصوص القرآنية بروح متحررة من كل حكم مسبق ، وأدركت بنفسى المسافة التي تفصل واقع الاسلام عن الصورة التي اختلقها الغرب ، ولقد شعرت بالحاجة الملحة لتعلم اللغة العربية التي لم أكن أعرفها لكي أكون قادرا على دراسة الدين الاسلامي الذي يجهله الكثيرون في الغرب ، وكان هدفي الأول قراءة القرآن ودراسة نصه آية آية مستعينا بمختلف التعليقات اللازمة للدراسة النقدية . وتناولت القرآن كله منتبها بشكل خاص الى الوصف الذي يعطيه عن حشد كبير من الظواهر الطبيعية الواضحة في النص الأصلي العربي للقرآن ، ومطابقة هذا النص ( الغير مترجم ) للمفاهيم العلمية التي نملكها اليوم عن نفس الظواهر الكونية التي لم يكن ممكنا لأي انسان في عصر محمد صلى الله عليه وسلم أن يعرفها أو يمتلك عنها أدنى فكرة .

ان أول ما يثير الدهشة في روح من يواجه القرآن لأول مرة هو ثراء الموضوعات العلمية ، وعلى حين نجد في التوراة أخطاء علمية ضخمة فأننى لم أكتشف في القرآن أى خطأ . وقد دفعنى ذلك الى أن أتساءل : لو كان كاتب القرآن انسانا عاديا فكيف استطاع في القرن السابع الميلادى أن يكتب عبارات تتفق اليوم مع المعارف العلمية الحديثة ؟

(\*) د . موريس بوكاي - المرجع السابق - ص ١٤٤ .

ليس هناك مجال للشك فالنص القرآني الذي نملكه اليوم هو فعلا النص الأصلي في عصر محمد : وليس هناك سبب خاص يدعو الى الاعتقاد بأن أحد سكان الجزيرة العربية استطاع ( في العصر الذي كانت فرنسا تخضع فيه للملك داجوير ) أن يملك ثقافة علمية تسبق بحوالي عشرة قرون ثقافتنا العلمية فيما يخص بعض الموضوعات : ومن الثابت فعلا أنه في فترة نزول القرآن ، أي تلك التي تمتد على مدى عشرين عاما تقريبا قبل وبعد الهجرة ( ٦٢٢ م ) ، كانت المعارف العلمية في مرحلة ركود تام . وأما عصر الحضارة الاسلامية والازدهار العلمي المصاحب فقد كان بالتأكيد لاحقا لنهاية تنزيل القرآن ، وانه من الجهل التام بالأمور التاريخية الأساسية أن نسمح لأنفسنا بقبول الرأي الغريب الذي سمعت البعض يدعونه في أوروبا قائلين : أنه إذا كان في القرآن دعاوى علمية مثيرة للدهشة فسبب ذلك هو تقدم علماء العرب وان محمدا صلى الله عليه وسلم قد استلهم دراساتهم ! ولكن هذه مغالطة واضحة ! لأن من يعرف ولو يسيرا من تاريخ الاسلام ، ويعلم أن عصر التقدم الاسلامي كان في القرون الوسطى أي بعد عصر القرآن بمئات السنين ، لن يسمح لنفسه بمثل هذا الادعاء الباطل ، وخاصة وأن معظم الأمور العلمية في الوحي القرآني لم تتلق التأييد الا في العصر الحديث .

هذه حقا شهادة عادلة بناء على دراسة موضوعية قام بها الدكتور الجراح الفرنسي موريس بوكاي . انها شهادة حقيقية أعلنها عالم فرنسي ( مسيحي ) اهتم بدراسة مدى صحة الكتب المقدسة ، واندعش بالفعل لوجود آيات علمية في القرآن ينطبق معناها تماما مع العلم الحديث ، بينما اكتشف في حالة الأنجيل والتوراة تعارضا مع العلم ! .

والآن فأنني أدعوك عزيزي القارئ للتعرف على بعض المعجزات العلمية للقرآن والتي تغطي آيات علمية كثيرة ، وتشير الى ظواهر مثيرة ، وانني على يقين أنك بايمانك سوف تثق حتما في القرآن على أنه الوحي المنزل على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم بواسطة الملاك جبريل وصلى الله العظيم بقوله :

« سنريهم آياتنا في الآفاق وفي أنفسهم حتى يتبين لهم أنه الحق » .

( فصلت : ٥٣ )

ويحتوي القرآن على أكثر من سبعمائة آية لها ارتباط بالعلوم بصفة عامة ، ومع ذلك فليس القرآن كتابا يهدف الى عرض القوانين التي تتحكم

في الكون ، لأن هناك للقرآن هدفا دينيا أساسيا ، وأوصاف القدرة  
الالهية تعتبر من الموضوعات الرئيسية في القرآن لتوجيه الدعوات  
للشعر ليتأملوا أعمال الخالق ، وتصاحب هذه الدعوات إشارات إلى أمور  
كثيرة يمكن للملاحظة الانسانية العادية إدراكها أو إلى قوانين الهية  
لتنظيم الكون سواء كانت في الطبيعة أو خلق الإنسان ، ويمكن لنا أن  
نفهم بسهولة بعض هذه الآيات العلمية في القرآن ، والبعض الآخر لا يمكن  
إدراكه بعمق إلا إذا كان المرء محيطا بمعارف علمية لازمة للفهم الحقيقي .  
وذلك يعني أن إنسان القرون السالفة لم يكن باستطاعته إلا أن يتبين  
في هذه الآيات المعنى الظاهري الذي قاده أحيانا إلى استنتاج تفسيرات  
غير دقيقة بسبب عدم كفاية معرفته العلمية في الماضي . وبهذا فإن عدم  
الدقة في الترجمة والتعليقات الخاطئة يجب أن تؤخذ في الاعتبار حتى  
يتم تصحيحها في المستقبل بالنسبة لترجمات الآيات العلمية في القرآن ،  
وخاصة وأن كل المترجمين المحدثين يستعملون في أحيان كثيرة ودون روح  
نقدية كافة تفسيرات المعلقين القدماء !

وهناك الآن من يخطئون لتفسيراتهم الجديدة برأى العلماء  
المتخصصين في الآيات العلمية كما هو الحال في تفسير المنتخب وهو  
التفسير العربي الذي طبعه المجلس الأعلى للشئون الإسلامية بالقاهرة  
( ١٩٦٨ م ) ، وهذا الموقف الجديد يجب تطبيقه في كل ترجمات القرآن  
في المستقبل .

إن الأفكار الواردة في هذا الكتاب مستنبطة من أحدث المعلومات  
العلمية ، وقد تساعد المفسرين في المستقبل ليقدموا الترجمة الصحيحة  
للآيات العلمية ، كما ستقود هذه الدراسة إلى الاستنتاج بعدم معقولية  
أن إنسانا عاديا قد استطاع في القرن السابع الميلادي أن يصدر عبر  
القرآن فيما يتعلق بموضوعات متعددة أفكارا لا تنتمي أبدا إلى آراء  
عصره ، بينما تتفق هذه الأفكار مع ما أمكن إثباته بعد ذلك بقرون عديدة .

وبهذا فإن محمدا - صلى الله عليه وسلم - هو حقا رسول الله  
المرسل بمعجزة القرآن إلى جميع عوالم الأرض . إنه نبي الرسالة الخالدة  
النهائية ، أي نبي الإسلام !



• • الباب الأول

---

كوكب الأرض



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
« سنريهم آياتنا في الآفاق وفي أنفسهم حتى يتبين  
لهم أنه الحق »

( الملك : ٥٣ )



( شكل رقم ١ - ١ )

كوكب الأرض ( صورة من الفضاء أثناء رحلة أبوللو )



## ١ - ١ كروية الأرض ودورانها حول نفسها وحول الشمس

تبدو الأرض مستوية ظاهرياً ، ولكن بطليموس ( ١٠٠ - ١٧٠ بعد الميلاد ) جمع الأدلة التي تعطي الانطباع بأن الأرض كروية . ولم يستطع أحد رؤية الشكل الكروي للأرض إلا عندما بدأ عصر الفضاء في عام ١٩٥٨ م ، وأصبح لدينا الآن البرهان العملي الساطع لكروية الأرض ( شكل ١ - ١ ) ، حيث قام رواد الفضاء لأول مرة برؤية وتصوير الأرض وهم في سفن الفضاء على مسافة شاسعة منها .

وأما عن السؤال التقليدي . هل الأرض ساكنة أم متحركة ؟ فلقد اعتقد الانسان القديم أن الأرض ساكنة ، وأنها في مركز الكون طبقاً للفرض الخاطئ لبطليموس عن مركزية الأرض ، ولقد ساهمت الحركة الظاهرية اليومية للنجوم والكواكب والشمس والقمر عبر القبة السماوية في تدعيم هذا الفرض الذي لم يجرؤ أحد على مناقشته أو الشك فيه ، لأن الأرض - تبدو ظاهرياً - ساكنة وخاصة وأن الحركة الظاهرية اليومية للأجرام السماوية أعطت انطباعاً خاطئاً بأن الأرض لا تتحرك ، وظل هذا الاعتقاد سائداً دون مناقشة منذ عهد بطليموس إلى أن جاء كوبرنيكس عام ١٥٤٣ ونشر نظريته الجديدة ( المعروفة بمركزية الشمس ) التي نجحت في تقرير حركة الأرض وأعلن أن الأرض تدور حول نفسها مرة كل ٢٤ ساعة ، وتدور أيضاً حول الشمس مرة كل عام ، ودوران الأرض حول نفسها يسبب تتابع الليل والنهار ، بينما يؤدي دوران الأرض حول الشمس إلى تتابع الفصول ، ولقد أعلن كوبرنيكس أن النجوم والشمس تبدو ظاهرياً متحركة في القبة السماوية من الشرق إلى الغرب بسبب الدوران الفعلي للأرض حول نفسها ، وبهذا فإن الحركة نسبية ، وكل شيء على الأرض كالهواء والماء والمباني والبشر ..... يتحرك ، ورغم أن معدل هذه الحركة يفوق ١٠٠٠ ميل/

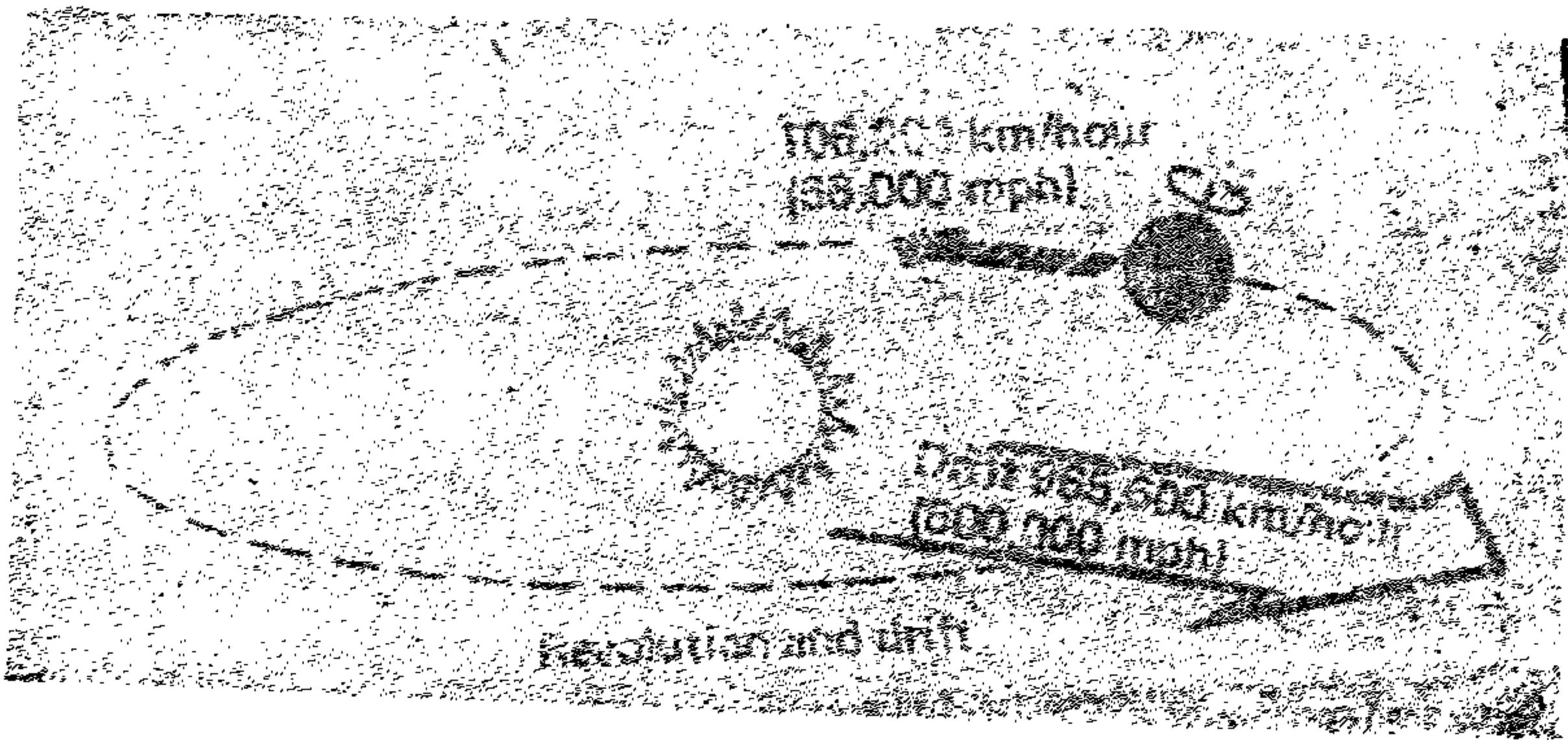
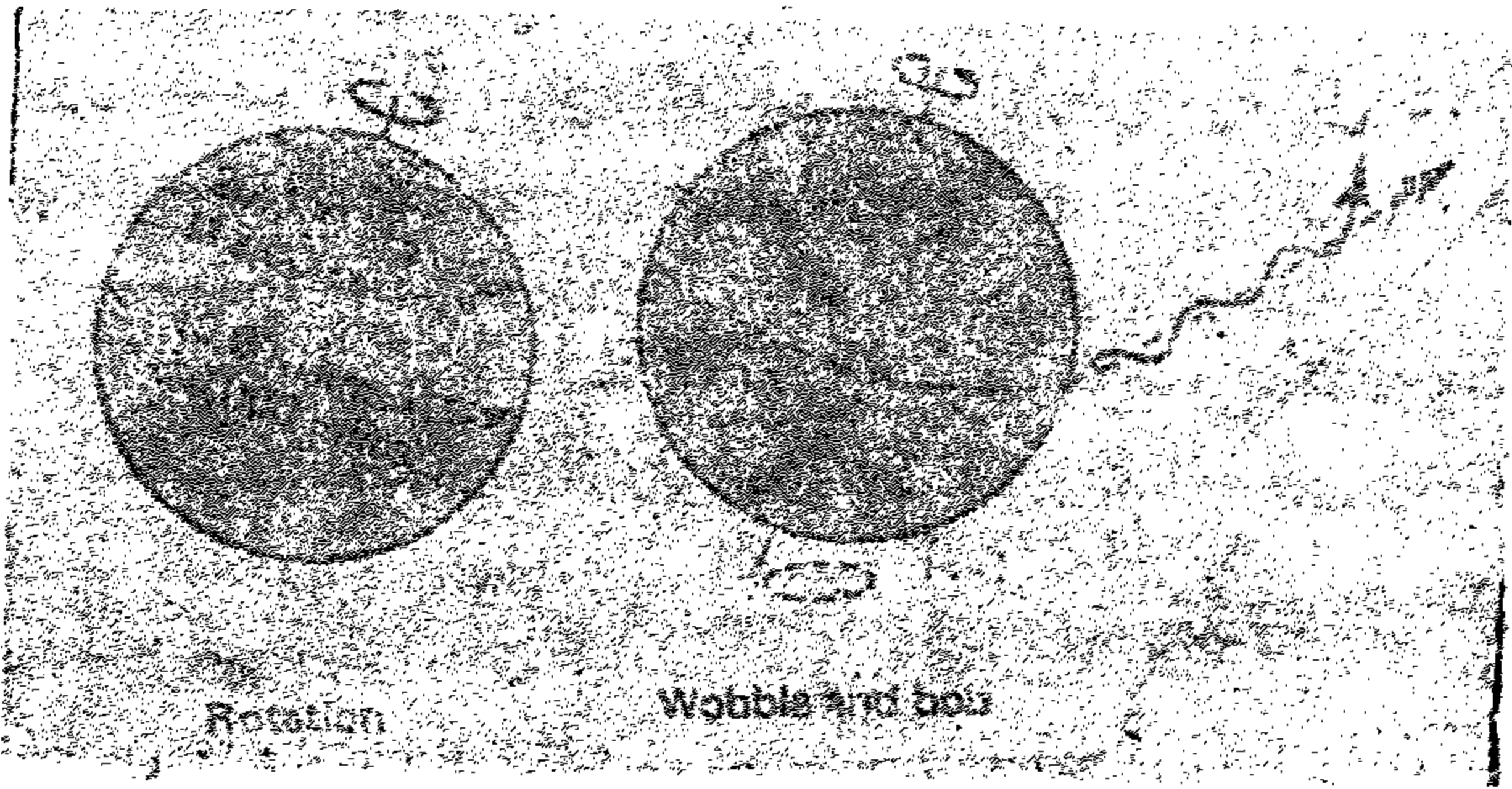


ساعة عند خط الاستواء بسبب الدوران المغزلي للأرض حول محورها ،  
فإننا ليس لدينا وسيلة مباشرة لادراك هذه الحركة ، ولهذا ظلت فكرة  
الأرض المتحركة متناقضة مع الاحساس الظاهري لكل البشر في جميع  
العصور . ونذكر هنا اضطهاد الكنيسة للعلماء كما حدث في محاكمة  
جاليليو امام الكنيسة الكاثوليكية في روما بسبب دفاعه عن نظرية  
كوبرنيكس التي اعتبرتها الكنيسة تهديدا للدين المسيحي . ولقد كان  
جاليليو متدينا ، ويخشى أن تقع الكنيسة في خطأ علمي ، ولهذا كتب  
كتابا يؤيد فيه مركزية الشمس وتحرك الأرض ، ولكن البابا أمر باحضار  
جاليليو بالقوة رغم شيخوخته وسوء صحته للتحقيق معه أمام رجال  
الكنيسة الذين حكموا عليه بالسجن مدى الحياة ، ورغم هذا الاضطهاد  
فلقد كان جاليليو متأكدا من صحة أفكاره عن نظرية كوبرنيكس واثقا  
بأن تقدم العلوم التجريبية سوف يساعد في المستقبل على اثبات دوران  
الأرض حول نفسها وحول الشمس . ولقد كانت هذه النظرية نقطة تحول  
في تفكير البشرية حيث بدأت بعدها ثورة علمية في أوروبا في القرن  
السابع عشر عقب نشر كتاب كوبرنيكس وبعد تأييد العلامة الشهير  
اسحق نيوتن لهذه النظرية . وعلى الرغم من نجاح كوبرنيكس فان  
الكنيسة قد أرت بمصادرة واحراق كتابه واتهمته بالكفر فهرب من  
روما حتى لا يتم القبض عليه بواسطة سلطات الكنيسة نظرا لتعارض  
نظريته مع ما ورد في الانجيل من عبارات البشر عن الأرض الساكنة ! ،  
ومع تفكير معظم الناس الذين كانوا يتعجبون ويتساءلون عندهذ عن كيفية  
تحرك الأرض رغم انها جرم ضخيم ثقيل !

ورغم اضطهاد الكنيسة للعلماء فلقد تم تعزيز النظرية الكونية  
لكوبرنيكس بقوانين كبلر عام ١٦٠٩ م وقوانين نيوتن للجاذبية العامة  
عام ١٧٠٠ م ، وتم أيضا قياس دوران الأرض حول نفسها بواسطة  
تجارب فوكولت عام ١٨٥١ م ، كما تم حديثا قياس سرعة دوران الأرض  
حول الشمس ، وبهذا وطبقا للعلم الحديث أصبحت حركات الأرض  
( شكل ١ - ٢ ) وشكلها الكروي حقائق علمية جديدة لا شك فيها .

وبالرجوع الى القرآن الكريم ، فسوف نجد آيات تشير دهشة قارىء  
القرآن في القرن العشرين . وعلى سبيل المثل فان الشكل الكروي للأرض  
ودورانها حول نفسها حقيقتان مشار اليهما في الآية القرآنية التالية :

« يكور الليل على النهار ويكور النهار على الليل » .  
( الزمر : ٥ )



( شكل رقم ١ - ٢ )

تحركات الأرض

والفعل يكور معناه يلف كما في اللغة العربية ( يكور العمامة على رأسه على هيئة حلزونية ) ، وبالإضافة الى معنى اللف والدوران فان المعاني الأخرى للفعل تحتفظ بمفهوم التكور ، وخاصة اذا علمنا ان الاسم من فعل يكور هو كرة ، وبهذا فان التعبير القرآني يعطى المعنى العلمي لتتابع الليل والنهار وذلك في عبارة مختصرة معناها « لف الأرض الكروية » ....

ماذا يحدث في الفضاء ؟ لقد لاحظ الرواد الأمريكيون هذه الظاهرة والتقطوا الصور من سفنهم الفضائية وعلى مسافة بعيدة من الأرض ( ... على سطح القمر مثلا ) لقد شاهدوا الشمس وهي تضيء ( ماعدا في حالة الكسوف ) النصف المواجهة لها من سطح الأرض بينما النصف الآخر للكرة الأرضية في ظلام ، وتدور حول محورها على حين تظل الاضاءة ثابتة

بحيث يدور نصف الكرة المضيء كغلاف حول الأرض مرة كل ٢٤ ساعة .  
بينما يتم النصف الآخر المظلم نفس الدورة في نفس الزمن ، وهذا  
الدوران المستمر للنهار والليل ٠٠٠ أى ألف المتعاقب والدائم موصوف  
بوضوح فى الآية القرآنية السابقة ، وأصبح الموضوع الآن يسيرا على  
الادراك الانسانى لأننا نملك اليوم فكرة عن الثبوت النسبى للشمس فى  
مركز دوران الأرض ، وبهذا فان العملية الدائمة فى التكور مع الولوج  
المستمر لقطاع فى آخر ، أى تبادل الليل والنهار ، عملية يذكرها القرآن  
باعجاز مدهش ، وكان اكتشاف كروية ودوران الأرض معروفان منذ عصر  
نزول القرآن ، ولكن الواقع أن هذه الأمور العلمية لم تكن معروفة فى ذلك  
العصر الذى ساد فيه الاعتقاد بأن الأرض ثابتة وموجودة فى مركز العالم  
وان الشمس تدور حول الأرض . وقد تسأل كيف يتحدث انسان فى  
ذلك العصر عن تعاقب الليل والنهار دون ان يذكر الاعتقاد السائد بحركة  
الشمس من الشرق الى الغرب ؟ ان هذا الاعتقاد الخاطيء لم يظهر مطلقا  
فى القرآن كما هو واضح فى الآية القرآنية السابقة والآيات التالية :

« يغشى الليل النهار يطلبه حثيثا » .

( الأعراف : ٥٤ )

« وآية لئوم الليل نسلخ منه النهار فإذا هم مظلمون » .

( يس : ٣٧ )

« ألم تر ان الله يولج الليل فى النهار ويولج النهار  
فى الليل » .

( لقمان : ٢٩ )

« يقلب الله الليل والنهار ان فى ذلك لعبرة لأولى  
الابصار » .

( النور : ٤٤ )

حقا ان قدرة الله وحكمته وأفضاله تتجلى فى الظواهر المنتظمة فى  
الطبيعة مثل تتابع الليل والنهار . ان هؤلاء الذين يملكون الرؤية  
الروحية هم فقط الذين يستطيعون قراءة القرآن الكريم بعقل متفتح  
مثقف وشعور بالبهجة والارتياح واحساس بالدهشة والاعجاز .....  
ولنفكر معا بعمق فى الآيات القرآنية التالية :

« لا الشمس ينبغي لها ان تترك القمر ولا الليل سابق  
النهار وكل فى فلك يسبحون » .

( يس : ٤٠ )

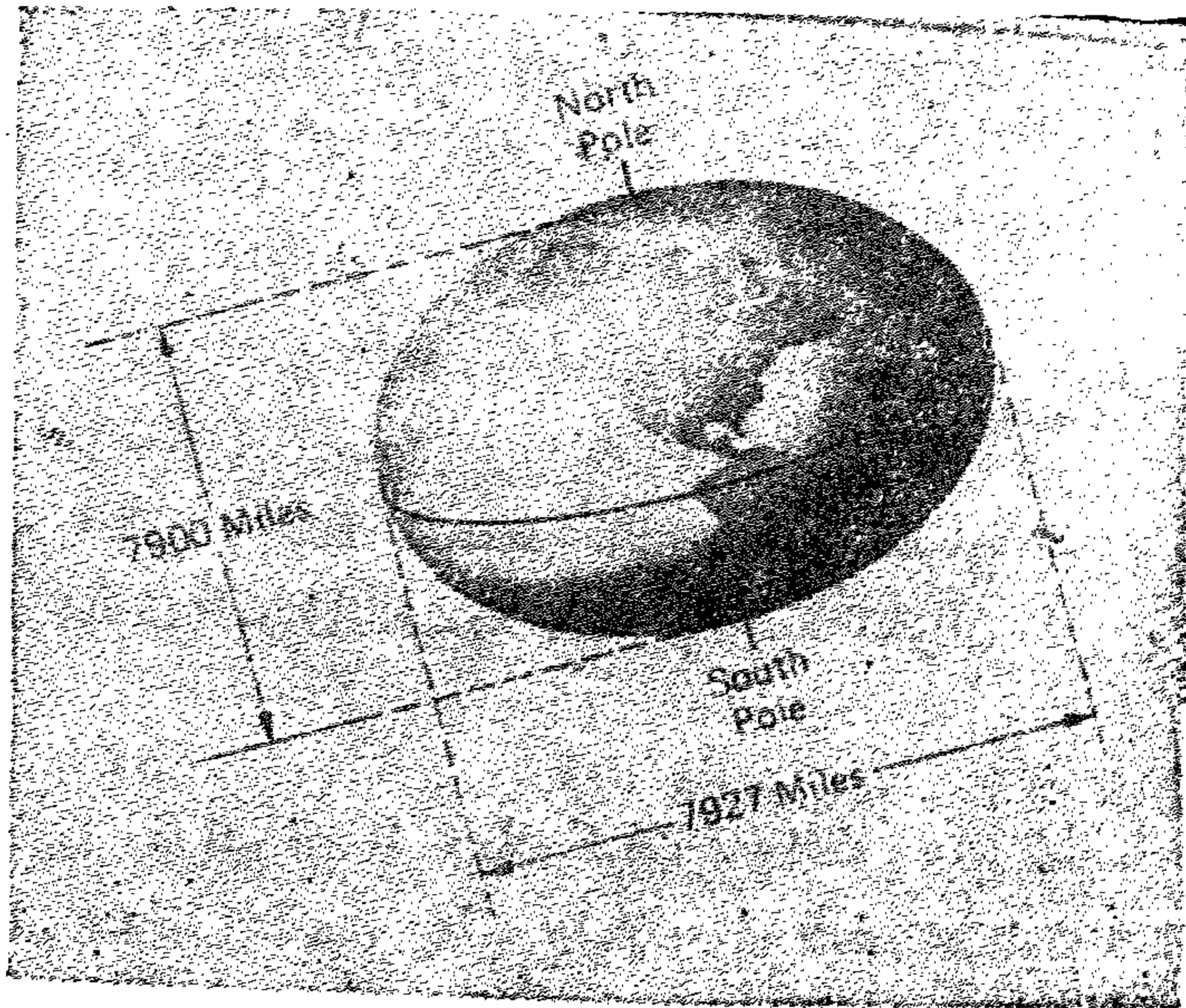
وقوله تعالى :

« وهو الذى خلق الليل والنهار والشمس والقمر كل  
فى فلك يسبحون » .

( الانبياء : ٣٣ )

هنا يذكر القرآن بوضوح أمرا جوهريا ، الا وهو وجود مدار لكل  
من الشمس والقمر وتنقل هذين الجرمين فى الفضاء كل بحركة حقيقية  
خاصة وليست حركة ظاهرية خادعة . وبذلك ( وكما سنرى فى أبواب  
أخرى من هذا الكتاب ) يتضح لنا أن القرآن قد قدم بهذه الإشارة مفهوما  
جديدا لم نكتشفه علميا الا بعد قرون عديدة ! . وأيضا فان الآيتين  
السابقتين تؤكدان وجود مدار للنهار والليل . وهذا يكفى لكى نفهم أن  
الأرض تدور حول محورها .

وعلاوة على ذلك فان تشبيه الحركة هنا بالسباحة توضح جمال  
وعظمة مسار الأجرام السماوية وهى تسبح فى أفلاكها فى الفضاء فى  
حركة انسيابية ناعمة ، ولكننا لو فكرنا بعمق فان الفعل « يسبح » يبين  
حركة انتقالية للجسم مصحوبة بحركة ذاتية له ، وعلى سبيل المثال  
فالأرض تدور فى مدارها حول الشمس بحركة انتقالية لكنها فى نفس  
الوقت تدور حول نفسها بحركة ذاتية وبهذا فان الأرض تسبح فى  
الفضاء ، كما ان التعبير القرآنى « ولا الليل سابق النهار » يبين أن الليل  
والنهار موجودان فى نفس الوقت وهذا يعنى أن الأرض لا بد وان تكون  
كروية الشكل . وهذا الوجود المتزامن لليل والنهار على الكرة الأرضية  
مشار اليه أيضا فى الآية القرآنية التالية :



( شكل رقم ١ - ٣ )

اختلاف قطرى الأرض

« حتى اذا اخذت الارض زخرفها وازينت وظن اهلها  
انهم قادرون عليها اتاهم امرنا ليلا او نهارا فجعلناها حصيدا  
كان لم تغن بالامس كذلك نفصل الآيات لقوم يتفكرون »  
( يونس : ٢٤ )

والتعبير « ليلا او نهارا » يدل على أن الأمر الالهي بتعطيم كل  
المدنسات على الأرض سيحدث ليلا أو نهارا أى فى لحظة تمثل النهار  
بالنسبة لنصف الكرة الأرضية والليل بالنسبة للنصف الآخر .  
والشكل الكروى للأرض لا يتناقض مع التعبير القرآنى .

### « والأرض مددناها »

( ق : ٧ )

فالأرض فعلا كروية ، ولكنها رغم ذلك تبدو ممتدة امتدادا فسيحا ،  
وكلمة « مددناها » تعطى المفهوم الكروى لأنك اذا مشيت على الأرض  
فانك لن تصل الى نهاية وبهذا فان الأرض ممدودة .

وطبقا للقياسات العلمية الحديثة فان قطر ، الأرض عند خط  
الاستواء أكبر بمقدار ٢٧ ميلا ( ٤٢ كم ) عن القطر بين القطبين ، ولكن  
هذا الفرق بسيط اذا ما قورن بقيمة القطر نفسه فالأول ٧٩٢٧ ميلا بينما  
الثانى ٧٩٠٠ ميل ، وتفرطح الأرض عند القطبين وبروزها عند خط  
الاستواء بسبب دوران الأرض حول نفسها ، يعطى للأرض شكلا ليس  
كرويا تماما أى شكلا بيضاويا . وهذه الحقيقة مشار اليها ضمن المعانى  
المتعددة للفعل « دحا » الذى يعنى مد ، أو شسكل على هيئة بيضة  
( شكل ١ - ٣ ) كما هو مذكور فى الآية الكريمة التالية :

### « والأرض بعد ذلك دحاها »

( النازعات : ٣٠ )

وظاهرة الظل ( تلك الحقيقة التى نجد تعليلها عاديا فى عصرنا  
نتيجة دوران الأرض حول نفسها ) يعبر عنها القرآن فى الآية الكريمة  
التالية :

« ألم تر الى ربك كيف مد الظل ولو شاء لجعله ساكنا  
ثم جعلنا الشمس عليه دليلا . ثم قبضناه اليها قبضا يسيرا »

( الفرقان : ٤٥ - ٤٦ )



ويشير النص القرآني هنا الى العلاقات بين الظل والشمس علاوة على خشوع كل شيء مخلوق أمام الله بما في ذلك ظلال كل شيء واسترداد الله كما يريد لكل دليل على قدرته . وفي هذا الشأن لابد أن نذكر أن الناس كانوا يعتقدون في عصر محمد عليه الصلاة والسلام أن انتقال الظل مشروط بانتقال الشمس من الشرق الى الغرب . وكان هذا الاعتقاد مطبقا فيما يسمى بالمزولة الشمسية لقياس الزمن بين شروق الشمس وغروبها . أما هنا فيشير القرآن الى هذه الظاهرة دون اشارة الى تعليلها الجارى في عصر تنزيله ، وقد كان يمكن لهذا التعليل أن يلقي استحسان الناس طيلة القرون التي تلت عصر محمد صلى الله عليه وسلم ثم يصبح خاطئا في نهاية الأمر ، ولكن القرآن الكريم يتحدث فقط في الآية السابقة عن دور الشمس كمؤشر للظل ، وبهذا لم يدافع القرآن عن النظرية المركزية الأرضية لبطليموس ، وبالتالي فاننا نلاحظ الغياب التام لأي تعارض بين وصف القرآن للظل وبين ما نعرف عن هذه الظاهرة في العصر الحديث .

وبالإضافة الى الاشارات القرآنية السابقة ، والدالة على تعاقب الليل والنهار ، وكروية الأرض ودورانها حول نفسها ، يجب علينا أن نذكر بعض الآيات عن تعدد المشارق والمغارب لارتباطها بهذه الظواهر ، وهذه الآيات وصفية فقط وملاحظتها أمر شائع كما في قوله تعالى :

« رب المشرقين ورب المغربين » .

( الرحمن : ١٧ )

« فلا أقسم برب المشارق والمغارب » .

( المعارج : ٤٠ )

والمشرقان هنا ربما يحددان نهايتي مواضع مشرق الشمس على مدار السنة ويقع بينهما مشارق كثيرة ، وبالمثل المغربان هنا ربما يحددان نهايتي مواضع مغرب الشمس أثناء السنة ويقع بينهما مغارب كثيرة ، كما أن ذكر تعدد المشارق والمغارب يشير أيضا الى دوران الأرض حول الشمس وما ينتج عنه من نشأة الفصول ، بالإضافة الى أن القسم الالهي هنا في الآية الأخيرة يبين قدرة الله وعظمته وهي تتجلى في ظهور الضوء الوهاج الجذاب المصاحب للشروق والغروب في مناطق مختلفة على مدار اليوم والسنة ، وأن الله سبحانه وتعالى هو رب جميع المناطق في الأرض والسما ، وهو الذي يوزع أفضاله في كل مكان على العالمين .

والفصول الأربعة ظاهرة واضحة لكل من يشاهد الطبيعة فليالي الشتاء الطويلة الباردة وأيام الصيف الدافئة لها تأثير على البيئة حولنا ، وعلى سلوكنا لدرجة أن ملابسنا التي نرتديها تختلف باختلاف الفصول . ويرجع تكون الفصول الى ميل محور دوران الأرض حول نفسها على مستوى دورانها حول الشمس . فإثناء شهور الصيف يميل القطب الشمالى للأرض مقتربا من الشمس بينما يميل مبتعدا عنها خلال شهور الشتاء ، ونتيجة لذلك فان عدد ساعات النهار مثلا تختلف من شهر الى آخر . فالإنسان فى الولايات المتحدة الأمريكية يعيش نهارا طوله ١٦ ساعة خلال شهر يونيو بالمقارنة بنهار طوله ثمانى ساعات فى شهر ديسمبر ، وهناك أماكن على الأرض تحدث فيها ظواهر غريبة فعند القطب الشمالى والقطب الجنوبى للأرض يدوم النهار أو الليل ستة شهور ، وعلى سبيل المثال فعند القطب الشمالى تشرق الشمس فى أول أيام الربيع وتظل فى كبد السماء الى أول أيام الخريف ، وهناك منطقة فى الأرض تظل الشمس فى سمائها لمدة ٢٤ ساعة وذلك ليوم واحد فى السنة على الأقل وطوال هذا اليوم يرى الناس الشمس حتى فى منتصف الليل . ويشير القرآن الكريم الى اختلاف الليل والنهار كظاهرة مذهشة تستلهم ذكاء الإنسان وعقله كما فى قوله تعالى :

« ان فى خلق السماوات والأرض واختلاف الليل والنهار آيات لأولى الألباب » .

( آل عمران : ١٩٠ )

ويذكر القرآن أيضا آية أخرى قد تشير بالذات الى مناطق فى الأرض تشرق الشمس عليها لمدة طويلة كما فى قوله تعالى :

« حتى اذا بلغ مطلع الشمس وجدها تطلع على قوم لم نجعل لهم من دونها سترا » .

( الكهف : ٩٠ )

والرحلة السنوية للأرض حول الشمس تشرح لنا الحركة الظاهرية للشمس خلال البروج فيما نسميه بالحركة السنوية حيث تحملنا الأرض فى مدارها خلال مناطق مختلفة وبذلك نرى الشمس أثناء السنة من أماكن ذات خلفية مختلفة من النجوم فى السماء ، وعلى هذا فان بعد المشرقين يمثل أقصى بعد بين موضعى الأرض فى فلكها حول الشمس ( أى قطر مدار الأرض حول الشمس ) ، وهذا البعد مشار اليه فى الآية

القرآنية التالية ليعبر عن أقصى مسافة تفصل نقطتين في مدار الأرض بالنسبة للبشر الذين يسكنون هذا الكوكب :

« حتى اذا جاءنا قال يا ليت بينى وبينك بعد المشرقين »

( الزخرف : ٢٨ )

وتدور الأرض حول الشمس مرة كل سنة وكل شيء على الأرض يتحرك معها ، ورغم ان سرعة الأرض تصل الى ٦٧٠٠٠ ميل/ساعة نتيجة هذا الدوران السنوى ، فان أحدا لا يشعر بهذه الحركة ولقد أشار القرآن الكريم الى هذه الحقيقة بقوله تعالى :

« وترى الجبال تحسبها جامدة وهى تمر مر السحاب صنع الله الذى أتقن كل شيء » .

( النمل : ٨٨ )

وقد كانت هذه الآية صعبة الفهم على المفسرين القدماء فاعتبروها إشارة الى زوال الجبال يوم القيامة ضمن الزوال الكامل لكل شيء ، ومن هنا ندرك كيف ان مفسرى القرآن قد اختلط عليهم الأمر ( طيلة قرون ماضية ) فى تفسير بعض الآيات العلمية التى لم يكن فى استطاعتهم أن يفطنوا الى معناها الدقيق . ان عبارة ( صنع الله الذى أتقن كل شيء ) فى الآية الأخيرة تؤكد ان هذه الآية تختص بوصف الطور الحاضر لعالمنا الفيزيائى وتشير بذلك الى حركة الأرض ( وظواهر أخرى كما فى البند القادم ) ، هنا أيضا ، عندما تقابل نص القرآن الكريم بالمعطيات العلمية الحديثة ، كيف لا ننهر بتلك التحديدات الدقيقة التى لا يمكن افتراض أنها صدرت عن فكر انسان عاش منذ أربعة عشر قرنا تقريبا ؟ ان القرآن حقيقة وليس سحرا أو شعوذة . واليك عزيزى القارئ بعض الآيات القرآنية الروحية التى تؤكد أن القرآن وحى جاء به جبريل كما فى قوله تعالى :

« فلا أقسم بالخنس ، الجوار الكنس ، والليل اذا عسعس ، والصبح اذا تنفس ، انه لقول رسول كريم ، ذى قسوة عند ذى العرش مكين ، مطاع ثم أمين ، وما صاحبكم بمجنون ولقد رآه بالأفق المبين ، وما هو على الغيب بضنين ، وما هو بقول شيطان رجيم فاين تذهبون ، ان هو الا ذكر للعالمين ، لمن شاء منكم ان يستقيم » .

( التكوير : ١٥ - ٢٨ )

حقا ان القرآن رسالة من الله أحضرها الملاك جبريل ، وبهذا فان القرآن قول رسول كريم ، وليس قول شيطان رجيم . ولقد رأى النبي محمد جبريل في السماء خلال الوحي ، وكلمات القرآن واضحة وحقيقية نزلت بمنتهى الحكمة بوحي الهى الى النبي ليبلغها لجميع البشر ( العالمين ) ، وليس القرآن قاصرا على طبقة أو جنس معين ولكنه عالمى موجه الى جميع الناس فى كل زمان ومكان . والقرآن يهديك عزيزى القارىء بوضوح بإرادتك الى الطريق المستقيم . فلماذا تتردد ؟ ... تقبل هذه النعمة الالهية وتب الى الله ، واستغفره لذنوبك فأبواب الرحمة مفتوحة لمن شاء منكم ان يستقيم والله الرحمن الرحيم ورب العالمين يقول فى القرآن الكريم :

« ان الدين عند الله الاسلام » .

( آل عمران : ١٩ )

## ١ - ٢ الجبال

### جذور الجبال :

لقد تم حديثاً تعيين التركيب الداخلى لباطن الأرض عن طريق دراسة الزلازل . وكشفت هذه الدراسات عن وجود ثلاث طبقات هي القلب والرداء والقشرة . ويتكون القلب الداخلى للأرض على الأرجح من مادتي الحديد والنيكل فى حالة صلابة ودرجة حرارة عالية تصل الى ٥٠٠٠ درجة مئوية ، ويمتد القلب من المركز الى نصف قطر قدره ٨٠٠ ميل ، ثم القلب الخارجى بسماك ١٣٥٠ ميل ويتكون من حديد ونيكل فى حالة سائلة ، ثم يبدأ الرداء بسماك ١٨٠٠ ميل بين القلب الخارجى والقشرة ، ويتكون الرداء من صخور منصهرة ، أما القشرة فيبلغ سمكها من ٢٠ الى ٢٥ ميلا فى المتوسط تحت اقمارات ويزداد الى ضعف هذا المقدار تحت الجبال العالية ، وبهذا فان القشرة الصلبة لا تمثل أكثر من ١٪ من نصف قطر الكرة الأرضية .

ويصل متوسط كثافة الأرض الى ٥.٥ جم/سم<sup>٣</sup> ، وهذا المقدار أكبر من كثافة الصخور السطحية طبقاً للقياسات الحديثة المستنتجة من دراسة أمواج الزلازل والتي تؤكد أن باطن الأرض أكبر كثافة من سطحها . والقشرة هي الجزء الهام الذى يغطى سطح الأرض وتحدث بها جميع الظواهر الجيولوجية ومن أهم هذه الظواهر الالتواءات التي تكون سلاسل الجبال فيما يسمى Orogenesis ( أى نشأة الجبال ) فى علم الجيولوجيا ، ولهذه العملية أهمية بالغة فى تكون البروز الذى يؤدي الى جبل مرتبط ومثبت بأساس يمتد فى عمق القشرة الأرضية داخل الرداء فيؤكد بذلك وجود جذور للجبال . ويقول الله سبحانه وتعالى فى وصف الجبال فى القرآن :

« ألم نجعل الأرض مهاداً \* والجبال أوتاداً » .

( النبا : ٦ - ٧ )



والوتد قطعة من الخشب أو الحديد لتثبيت جبال الخيمة • ويدق الوتد عادة الى أن يغوص الجزء الأكبر منه ( الجذور ) تحت الأرض • ومن المعروف علميا ان قشرة الأرض أكثر عمقا تحت الجبال مما يؤكد وجود جذور لسلاسل الجبال العالية قد تصل الى عمق قدره ٤٠ ميلا تحت سطح الأرض طبقا لأحدث قياسات القرن العشرين ، مع العلم بأن أعلى قمم الجبال المعروفة تصل فقط الى ارتفاع قدره ٦٠٠٠ من الميل فوق سطح الأرض •

ويمكن توضيح الشبه المذكور في الآية القرآنية السابقة بين الجبال والأوتاد • كما يلي :

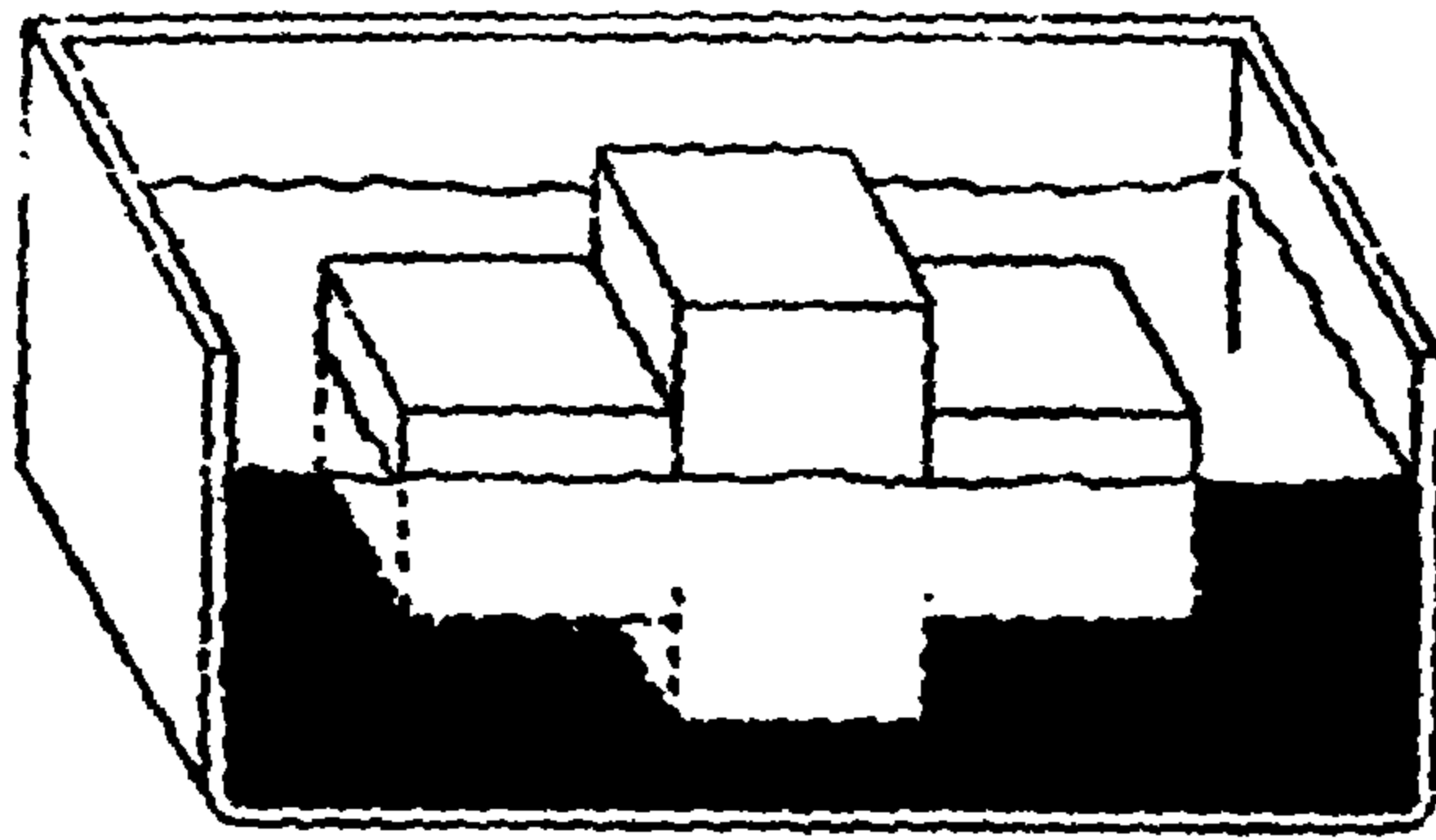
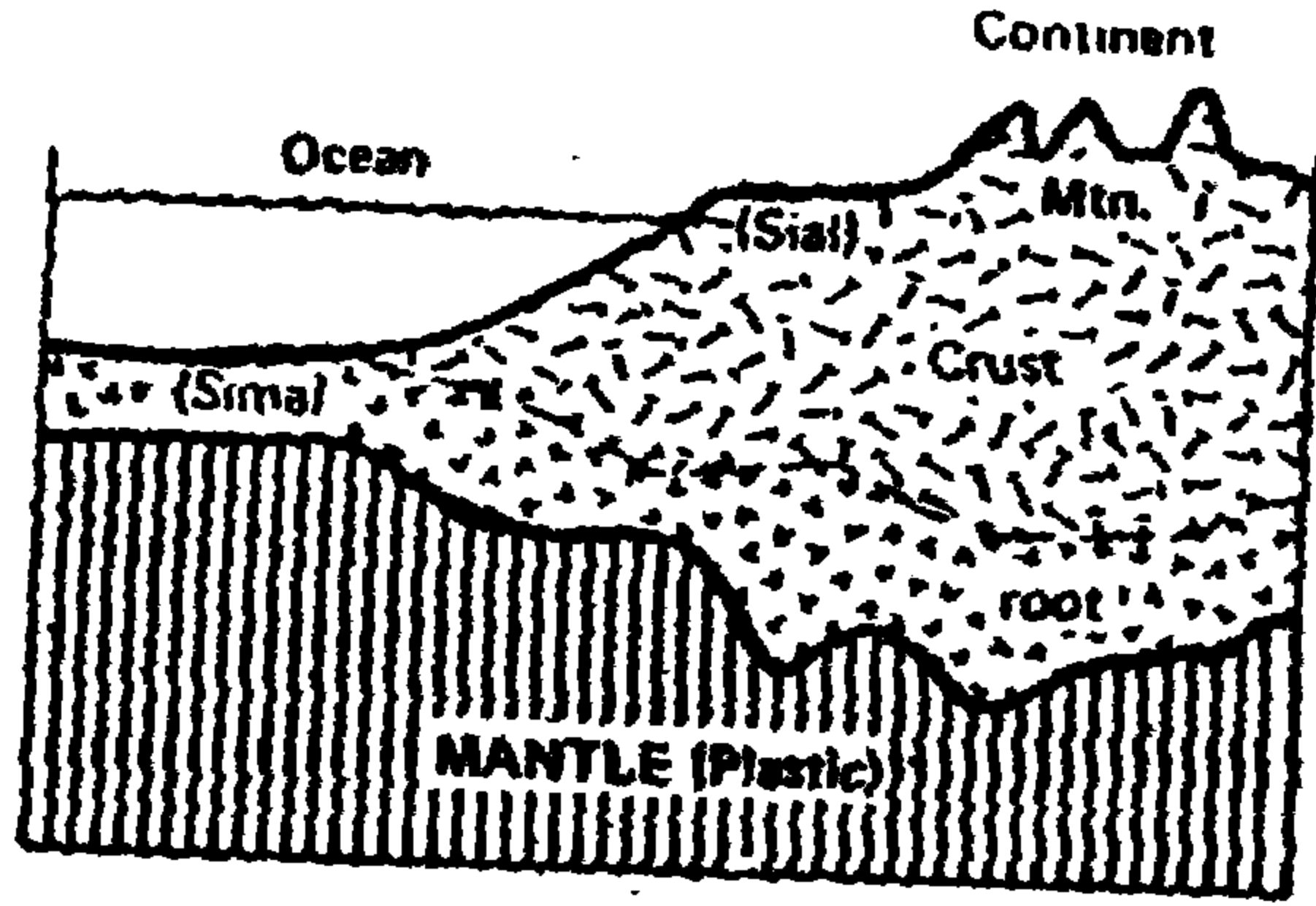
١ - الأوتاد تغوص تحت الأرض بقوة المطرقة والجبال تغوص تحت الأرض بقوة الجاذبية • الأوتاد تمسك الخيمة وتثبتها ، بينما الجبال تعمل كهيكل عظمي يمسك بالأنسجة التي تمثل الأرض المحيطة بالجبال • وقد يتضح علميا في المستقبل ان الجبال تساهم في تثبيت الغلاف الجوى على سطح الأرض ومنعه من الهروب وكان الجبال أوتاد تثبت الخيمة الجوية التي تعلو رؤوسنا وتحفظنا من الاشعاعات الخطيرة والشهب الحارقة • وعلى أى حال فاننا يمكننا اعتبار القشرة السطحية للأرض كما لو كانت سجادة مثبتة بواسطة أوتاد ( جبال ) •

حقا ان التشبيه القرآنى للجبال بالأوتاد تشبيه بليغ يلفت نظرنا لحقائق علمية مذهلة فى الطبيعة من حولنا ، ويبين لنا كيف أن وجود الله ، وأفضاله علينا ورحمته بنا ، حقائق تظهر للبشرية فى صور مختلفة فى هذه اللوحة الكونية •

## توازن الجبال :

قد يعتقد الانسان أن ثقل الجبال محمول بفضل قوة وصلابة القشرة الأرضية • ولكن هذه الفكرة ليست واردة الآن عند علماء الجيولوجيا ، لأنهم يؤكدون توازن الجبال على الأرض بظاهرة تدعى الاتزان الايسوستاتيكي ، أى طفو الكتل القارية والجبال الأقل كثافة على طبقة أكبر كثافة فى باطن الأرض ، تماما كالسفن الراسية • وهذا التوازن الايسوستاتيكي ( شكل ١ - ٤ ) أثبت طبقا للأبحاث الجيولوجية والتجارب الجيوفيزيائية أن الجبال تطفو فعلا بواسطة جذورها ( الأقل كثافة ) المغمورة فى رداء الأرض اللين ( الأكبر كثافة ) تحت القشرة مباشرة ، وهذه الحقيقة العلمية تشمل أيضا اتزان القارات مع أحواض المحيطات حيث يتم التوازن الرأسى بين الكتل الضخمة البارزة مثل الجبال العالية

وبين ما يحيط بها من وديان ممتدة ، وكذلك التوازن الراسي بين القارات وأحواض المحيطات حيث تبرز القارات فوق مستوى البحر لأن القارات تتكون من قوالب أو ألواح من المادة القشرية تطفو على الصخور الثقيلة اللينة للرداء وتتوازن في نفس الوقت مع الصخور الأكبر كثافة التي تغطي قيعان المحيطات .



( شكل رقم ١ - ٤ )

ظاهرة توازن الجبال الراسي بمبدأ الطفو وجذور الجبال

وبذلك فإن الجبال تشبه السفن الراسية المثبتة في الشاطئ ، لأن الجبال تطفو بواسطة الدفع الواقع على جذورها العميقة المغمورة في الصخور الثقيلة اللينة للرداء ، علاوة على أن الجبال محاطة بالوديان المتزنة معها والتي تساعد على تثبيتها .

وانه لمن المدهش أن تجد إشارة لهذه الحقيقة في التعبير القرآني الذي يستخدم الفعل « أرسى » في وصف انشاء الجبال وتثبيتها ، وهذا الفعل يطلق في اللغة العربية عادة على السفن الراسية ، كما أن القرآن يطلق على الجبال لفظ ( رواسي ) وهو الاسم من فعل « أرسى » وكان الجبال سفن راسية ، ولم يدرك المفسرون المقصود من استخدام الفعل

أرسى والأسم رواسى كوصف للجبال فى القرآن ، واقتصروا جميعا فى تفسيرهم على اعتبار الارساء بمعنى التثبيت بشدة ولكننا الآن ندرك الحكمة فى استخدام هذا التعبير القرآنى الدقيق كما فى قوله تعالى :

### « والجبال ارساها » .

( النازعات : ٣٢ )

### « وألقى فى الأرض رواسى أن تميد بكم » .

( لقمان : ١٠ )

ان الفعل أرسى ولفظ الرواسى هى أنسب تعبير عربى يتفق تماما مع المعلومات العلمية الحديثة . فكيف لا نندهش لمعجزة القرآن الذى يفتح عيوننا ويجذب انتباهنا لمثل هذه الحقائق العلمية ويطالبنا بأن نتمعن ونفكر بعمق فى أسرار الطبيعة التى نراها فى حياتنا اليومية ، لتدبر المعانى العلمية والتصميم الالهى وتذكر أفضال الله علينا كما فى قوله تعالى :

( أفلا ينظرون الى الابل كيف خلقت \* والى السماء كيف رفعت \* والى الجبال كيف نصبت \* والى الأرض كيف سطحت » .

( الفاشية : ١٧ - ٢٠ )

فهل يعجز الانسان وهو يرى كل هذه الأشياء المدهشة أن يدرك الغرض من وجوده فى هذه الحياة ، وهل يرفض الانسان الاتجاه نحو الخالق العظيم الذى سيحاسبنا على أعمالنا ؟ وهل يخفق الانسان فى ان يثق فى القرآن الكريم ذلك الكتاب المقدس الحقيقى الواضح ( الغير مزيف ) الذى يمثل الوحى النقى الخالد ؟ وهل يؤمن الانسان بالآخرة ؟ وهل يدرى مصير الجبال يوم القيامة كما ورد فى القرآن الكريم ؟ ويصف الله عز وجل يوم القيامة على أنه زلزال عظيم يغير تماما من وجه الأرض التى نعرفها ، لدرجة أن الصخور الضخمة الصلبة للجبال ستصبح هشة كالهباء المتناثر كما فى قوله تعالى :

« يوم ترجف الأرض والجبال وكانت الجبال كثيبا

مهيلا » .

( الزمل : ١٤ )

وبهذا فان ما نعتبره ماديا ملموسا في هذه الحياة سيفنى في الآخرة ، وعلى سبيل المثال فان الجبال التى تمثل فى عالمنا رمز القوة والاتزان والبقاء تكون يوم القيامة كالسراب حيث تزول كما لو كانت غير موجودة من قبل ، ويصف القرآن هذه الحوادث بقوله تعالى :

« واذا الجبال سيرت » •

( التكوين : ٣ )

« يوم يكون الناس كالفراش المبثوث وتكون الجبال كالعهن المنفوش » •

( القارعة : ٥ )

وبذلك يشير القرآن الكريم من خلال هذه التشبيهات الروحية الى أسرار القيامة مؤكدا زوال هذه الدنيا بطواهرها الملموسة عندما يأتى الأمر الالهى ليوم القيامة وعندئذ يسود العدل الكامل المطلق • وغلينا نحن البشر أن نعمل من أجل اليوم الآخر الذى يمثل الحياة الخالدة والقيم الحقيقية الباقية •

الجبال كعوامل توازن الأرض :

يوضح الله سبحانه فى الآية القرآنية التالية أن الجبال الشامخة تعمل على توازن الأرض التى نعيش عليها آمنين دون أن تميد بنا أو تتأرجح كما فى قوله تعالى :

« والقى فى الأرض رواسى أن تميد بكم » •

( النحل : ١٥ )

وهذا التعبير القرآنى قد يشير الى أن الأرض التى تمثل سجادة تحت أقدامنا مثبتة بواسطة الجبال ، وبهذا فان الأرض لا تميد ولا تهتز ولا تتزحلق لأن الطريقة التى تم بها تثبيت الجبال تضمن استقرار الأرض ، وعلاوة على ذلك فان اتزان الأرض أثناء دورانها حول نفسها دون أن تميد قد يشير علميا الى تماثل توزيع الجبال على جانبى محور الدوران •

وتوضح الآية السابقة أيضا أن الله سبحانه وتعالى قد أنشأ الجبال بالقائها فوق سطح الأرض بدليل استخدام الفعل « ألقى » مما قد يشير الى نوع شائع معين من الجبال يدعى الجبال الرسوبية التى تتكون عادة

بالبقاء وتراكم الرواسب طبقة فوق طبقة كما يتضح من الترتيب الزمني في طبقات الصخور الرسوبية . وعلاوة على ذلك فإن الفعل ألقى قد يشير الى جبال أخرى أقيمت من السماء على هيئة نيازك ضخمة وهذه الفكرة قد تمت مناقشتها بواسطة الجيولوجى الفاريز عام ١٩٧٩ فى جامعة كاليفورنيا فى بركلى حيث أوضحت النتائج أن الطبقة الرقيقة المحتوية على صخور غنية بمعدن الايريديوم الموجودة فى قيعان المحيطات ربما ترجع الى اصطدام نيزك ضخم بالأرض فى الماضى السحيق لأن الايريديوم أكثر شيوعا فى النيازك عنه فى صخور الأرض . وعلى أى حال فإن علماء الجيولوجيا يؤكدون الآن أن الأرض لا تعيش بمعزل عن الفضاء ، وأن عالمنا هذا خاضع لمجموعة من المؤثرات الخارجية ، وأن مثل هذه الكوارث الكونية التى حدثت فى الماضى قد تصيب الأرض مرة أخرى فى المستقبل .

ولقد عبر القرآن الكريم أيضا عن انشاء الجبال باستخدام الفعل « جعل » بدلا من الفعل « ألقى » كما فى الآية التالية :

**وجعلنا فى الأرض رواسى أن تميد بهم .**

( الانبياء : ٣١ )

وهنا نلاحظ أن الفعل « جعل » يشمل جميع أنواع الجبال الرسوبية والنارية ، كما أن الضمير المجرور « بهم » يشير الى البشر بصفة عامة والى الكفار بصفة خاصة ( من سياق الآية رقم ٣٠ من نفس السورة ) الذين لا يؤمنون بالله ولا يحاولون ادراك الرحمة الالهية ولهذا تجذب الآية انتباههم الى الحقيقة الخافية على أذهانهم بأنهم يعيشون على سطح هذه الأرض بفضل التنظيم الالهى ورحمة الله التى تحمىهم من الكوارث الطبيعية مثل الزلازل ، وأن الله يستطيع أن يدمرهم بذنوبهم فى لمح البصر من حيث لا يشعرون .

### **الجبال العالية والثلج :**

هناك علاقة بين الجبال الشامخة والماء العذب كما يتضح من الآية القرآنية التالية :

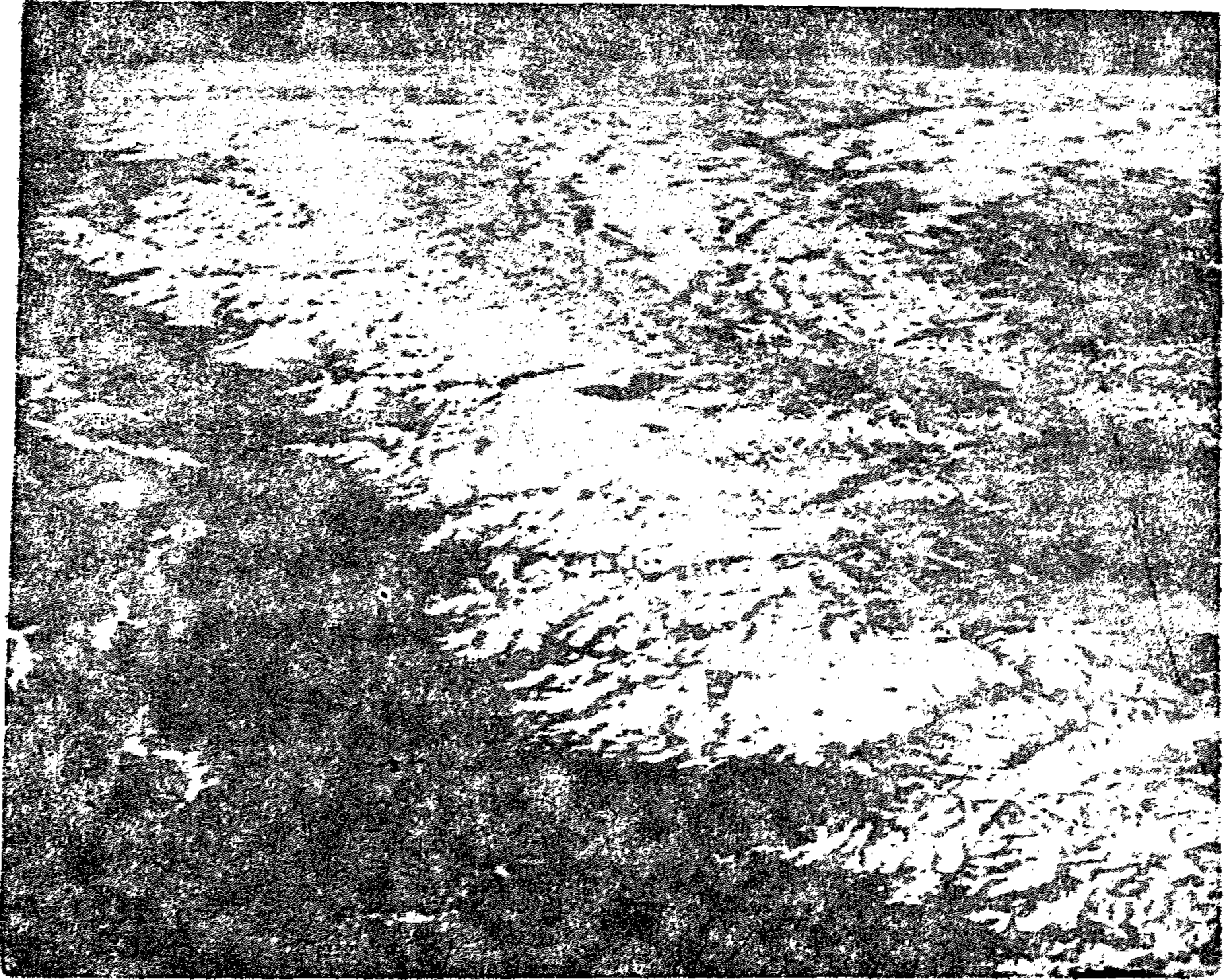
**« وجعلنا فيها رواسى شامخات ، واسقيناكم ماء فراتا »**

( الرسلات : ٢٧ )

وكما نعلم بأن قمم الجبال العالية تعمل كالأسفنج لتجميع وتخزين وترشيح الماء العذب النقى ، لأن الارتفاعات العالية تؤدى الى انخفاض



درجة حرارة هذه القمم التي تستطيع بذلك تكثيف بخار الماء في الهواء الرطب المحيط بها . وهذا الماء المتكثف يتجمد على هيئة ثلج يغطي هذه القمم الشامخة ، وينصهر هذا الثلج تحت ضغط الطبقات الثلجية المتراكمة فوقه ويتحول الى ماء عذب يسيل على سفوح الجبال منحدرًا بتأثير الجاذبية الى أسفل . ويدعى أقل ارتفاع يتكون عنده ثلج دائم بخط الثلج الذي يحدث عند ارتفاعات قدرها ١٢٢ ، ٢٧٧ ، ٥٠٥ كيلو متر بالنسبة لجبال النرويج والألب والكليمينجارو على الترتيب ( أنظر شكل ١ - ٥ ) .



( شكل رقم ١ - ٥ )

قمة جبل الهمالايا والثلج الدائم ومنبع نهر الجانج

والجبال العالية منابع مناسبة للأنهار ، وكل نهر يميل عادة الى الانسياب من انحدار كبير عند المنبع ، والأنهار بالغة الأهمية للإنسان نظرا لاستخدام مائها العذب في الشرب أو الري ، واستخدامها كمساقط للمياه في توليد الكهرباء ، علاوة على التمتع بمناظرها الخلابة والصيد والسياحة .

وتزدهر المدنية دائما في الوديان الخصبة حول الأنهار لأن الوديان تعتبر أصلح الأماكن لشق الطرق .

ويشير القرآن الكريم الى الارتباط بين الجبال والأنهار والطرق في الآية التالية :

« وألقى في الأرض رواسي أن تُميدَ بكم وأنهارا وسبلا لعلكم تهتدون » .

( النمل : ١٥ )

حقا ان الأنهار والسبل تمهد لنا طرق المواصلات في هذه الحياة الدنيوية ، ولكن المهم هو أن نسلك طريق الايمان ونهتدى بأنوار الوحي الالهي في القرآن الكريم تمهيدا لرحلتنا في الطريق الروحي نحو العالم الآخر .

حركة الجبال :

يقرر القرآن حقيقة هامة تخص الجبال وتجذب انتباهنا بكل تأكيد كما في قوله سبحانه وتعالى :

« وترى الجبال تحسبها جامدة وهي تمر مر السحاب صنع الله الذي اتقن كل شيء انه خير بما تعملون » .

( النمل : ٨٨ )

هذه الآية تبين لنا بأنه على الرغم من الثبوت الظاهري للجبال التي تبدو كما لو كانت ساكنة لا تتحرك أو باقية لا تزول فانها في الواقع تمر مر السحاب ! ، وهذه الحقيقة من روائع خلق الله الذي يستطيع وضع وتنظيم كل شيء في المكان والزمان المناسب بتقدير متقن محكم في هذا العالم المادى الملموس الذي يحيط بنا .

وطبقا لمعطيات العلم الحديث يمكن فهم حركة الجبال الموصوفة في هذه الآية الكريمة على أنها اشارة للعوامل التالية :

( أ ) تعرية الأرض .

( ب ) حركة الأرض .

( ج ) ازاحة القارات .

## ( ١ ) تعرية الأرض :

يقول الشاعر الفريد تينيسون ١٨٩٩ - ١٨٩٢ ميلادية :

هناك تتدفق أمواج البحر في نفس المكان الذي كانت به الغابات .  
أيتها الأرض كم من تغيرات مرت بك ؟ . فلقد امتدت الشوارع المزدهمة  
مكان البحيرة الهادئة ! . والجبال تذوب كالضباب لأنها كالظلال تمر  
من شكل لآخر ولا شيء يبقى ، والأرض الصلبة تشبه السحاب لأنها تشكل  
نفسها ثم تتحرك وتختفي عن الأنظار .

هذه الأبيات تبين بوضوح تاثر هذا الشاعر بعلماء عصره الذين  
أنشأوا علم الجيولوجيا الحديث مثل جيمس هاتون في القرن السابع  
عشر وجليفته شارلز لايل في القرن الثامن عشر ، فلقد أعلن هؤلاء المبدأ  
الجيولوجي الهام المعروف بالتغير المستمر والتدريجي لسطح الأرض عبر  
الأجيال الجيولوجية الطويلة Uniformitarianism حيث أعلن هاتون  
أن الآثار المرئية لعوامل التعرية كالأنهار والأمواج والتدفقات البركانية  
والعمليات الطبيعية الأخرى هي التي تغير من تضاريس الأرض عبر  
الزمن ، وبهذا أثار هاتون دون قصد جدالا مع رجال الكنيسة في ذلك  
الوقت لأن نظريته الجيولوجية التي أكدت بأن الجبال زائلة أعطت انطبعا  
بخطأ الانجيل لأن هذا التفكير العلمي الجديد يختلف عن صورة الجبال الباقية  
والتلال الخالدة الواردة في الطقوس والتعاليم الدينية للكنيسة ( كما أن  
هاتون اعترض على تقدير كاتب الانجيل الذي أعطى تواريخ تشير الى  
نشأة الأرض عام ٤٠٠٠ قبل الميلاد بينما عمر الأرض في الحقيقة أقدم  
من ذلك بكثير ، وهاجم هاتون أيضا قصة خلق الأرض في ستة أيام كما  
وردت في التوراة ) .

وهذا التناقض بين الانجيل والتوراة والعلم هو موضوع رئيسي في  
كتاب الدكتور موريس بوكاي ( ١٩٨٧ ) .

ولقد برهنت الأبحاث العلمية الحديثة صحة توقعات هاتون ،  
فالصخور ما هي الا مستندات ووثائق لعلم الجيولوجيا الجديد حيث  
تعتمد الحقائق والمبادئ والتعليقات المستنتجة في هذا العلم على الملاحظة  
الدقيقة للصخور لأنها فقط هي التي تحتفظ بآثار القوى والعمليات التي  
شكلت قشرة الأرض . ولقد تبين علميا أن الصخور ليست دائمة بل  
تتحول مع مرور الزمن من نوع لآخر . ودورة الصخور معروفة لدى  
علماء الجيولوجيا حيث تتحول الصخور النارية ( المتبلرة من المواد  
المنصهرة المعروفة باللافا والمقدوفة من البراكين ) الى صخور رسوبية .

بواسطة عوامل التعرية والنقل والترسيب، وكذلك تتحول الصخور الرسوبية إلى صخور متجولة (ميتامورفيك) أثناء تكوين الجبال حيث تثير الصخور الرسوبية تحت الأرض، وقد ترتفع حرارتها إلى درجة الانصهار فتتحول إلى صخور نارية. ويتعرض الصخور أيضا لتفاعلات كيميائية تتم تحت ظروف مختلفة من الضغط ودرجة الحرارة علاوة على تأثير الرطوبة والهواء مما يغير من شكل وطبيعة الصخور.

لقد كشف علم الجيولوجيا حديثا عن الحقيقة القلمية التي تؤكد التغير المستمر لما يبدو لنا ثابتا وخالدا كالصخور والجبال، وهذا التغير قد يحدث تدريجيا عبر ملايين السنين وقد يحدث فجائيا كما هو الحال في حوادث الكوارث الطبيعية مثل زلزال الاسكا عام ١٩٦٤ م الذي هز جبالا عاليا هزا عنيفا لدرجة أن جزءا كبيرا من قمة هذا الجبل تحطم، وتحرك الحطام بالسقوط والتدحرج نحو الوادي. وتشير الزلازل الصخرية المخطئة بانهيار الأرض كما حدث في مونتسانا عام ١٩٥٩ م حيث انزلقت خلال دقائق كمية هائلة من حطام الصخور تقدر بحوالي ٣٥ مليون ياردة مكعبة من منجدر منبع نهر ماديسون ورسمت بذلك مساحة ضخمة من مجرى للنهر بارتفاع يصل من ١٠٠ الى ٢٠٠ قدم وتكونت عند منبع النهر بحيرة بطول قدره ٦ أميال وعمق ١٧٥ قدما في المكان الذي انحدر منه الحطام.

وهنا يجب علينا أن نتذكر حقيقتين أساسيتين:

١ - قد تكون الزلازل عقابا الهيا وقد روى لنا التاريخ الديني مثل هذا العقاب فهل يتذكر البشر هذه الحقيقة في كل جيل؟ ويحذرننا الله بقوله تعالى في القرآن الكريم:

« أفلم يسيروا في الأرض فينظروا كيف كان عاقبة الذين من قبلهم دمر الله عليهم وللكافرين أمثالها »

(محمد : ١٠)

٢ - الجبال ليست دائمة أو خالدة لأن الصخور تتحطم وتتناكل بمرور الزمن نتيجة عوامل التعرية، ويتحرك حطام الصخور من جبال مرتفعة إلى وديان منخفضة بمساعدة المياه الجارية والرياح الشديدة، وقد يكون الانتشار على هيئة رواسب في البحر مصيرها نهائيا لهذه الصخور المهشمة لتتكون بذلك في جبال رسيوبية جديدة، وهكذا يتشكل سطح الأرض باستمرار إلى جبال أو وديان أو تضاريس مختلفة بالتأثير المشترك للطقس وعوامل التعرية. وهذا التغير المستمر ينقل حطام

الصخور لصالح البشر حيث تتكون التربة الصالحة للزراعة بسبب وجود  
الرواسب المعدنية في الطمي وحطام الصخور الذي ينتقل بصفة مستمرة  
ليغطي التربة .

« أن كل ظواهر التعرية تتم بتقدير الهى ينظم كل شئ في ترتيب  
متقن محكم ، وبذلك فإننا نستطيع على ضوء التغيرات البطيئة والمفاجئة  
للجبال فهم معنى الآية الكريمة :

« وترى الجبال تحسبها جامدة . وهى تمر مر السحاب  
صنع الله الذى اتقن كل شئ » .

( النمل : ٨٨ )

حقا ان الجبال ليست ساكنة أو دائمة ولكنها تمر مر السحاب .  
فالجبال تتشكل وتزول تدريجيا عبر ملايين السنين ، أو تزول بصورة  
مفاجئة كما فى حالة الكوارث الطبيعية ، وبهذا يوضح القرآن لنا فى  
أسلوب رائع حقائق علمية فى عالمنا الفيزيائى .

## (ب) حركة الأرض :

هناك تفسير منطقي آخر للآية السابقة ( النمل : ٨٨ ) يشير إلى أن  
حركة الجبال دليل على حركة الأرض ، فالآية تنص على أن الجبال ليست  
ساكنة ولكنها تمر مر السحاب ، وحيث أن السحاب محمول بواسطة هواء  
ديناميكي متحرك ( الرياح ) فإن الجبال لابد وأن تكون محمولة على كوكب  
متحرك طبقا للتشبيه البليغ فى الآية الكريمة السابقة . وبهذا فإن  
القرآن يجذب انتباهنا إلى تحرك الأرض كحقيقة لم يتم التعرف عليها  
إلا فى العصر الحديث ، ولم يلاحظ المفسرون القدماء هذا المعنى العلمى  
للآية ، وليس هذا عجيبا فلقد ساد الاعتقاد بعدم تحرك الأرض لأن  
الاحساس العام والخبرة الشخصية والملاحظات الظاهرية للقبة السماوية  
تعطى انطباعا خاطئا بأن الأرض ساكنة فى مركز هذا الكون ! ، وأن  
الشمس والقمر والكواكب المرئية أجرام صغيرة ظاهريا تبدو وكأنها  
تدور حول الأرض ! ، وأن النجوم ما هى إلا نقط مضيئة فى قبة كروية  
سماوية تدور أيضا حول الأرض ! . وظل هذا الفكر الخاطئ المعتمد  
على مركزية الأرض سائدا منذ بطليموس فى القرن الثانى الميلادى حتى  
جاء كوبرنيكس فى القرن السادس عشر وأعلن نظريته الجديدة المعتمدة  
على مركزية الشمس والتي تمثل حقيقة المجموعة الشمسية التى نقبلها  
اليوم ، وهذه الحقيقة أثبتت أن الأرض وباقي كواكب المجموعة تدور فى  
مداراتها حول الشمس ، وبذلك انتصر العلم على الاحساس القديم .

ونكته اصطدم مع رجال الكنيسة الكاثوليكية ، فلقد حوكم جاليليو أمام الكنيسة بتهمة الكفر لأنه أيد نظرية كوبرنيكس وأعلن أن الأرض ليست ثابتة وليست مركز الكون ، وبصرف النظر عن رأى الكنيسة واضطهادها للعشاء فإن موضوع تحركات الأرض تمت معالجته لأول مرة من خلال التصور العلمى الدقيق المعلن فى القرن السادس عشر ، أى بعد نزول انقرآن بحوالى ألف سنة ! فكيف لا نبهر ونعبر عن الدهشة عندما نلاحظ بأن القرآن لم يدافع عن النظرية الخاطئة لبطليموس ( والتي كانت سائدة فى ذلك الوقت ) بل على العكس أشار بصراحة الى حركة الأرض ( أنظر فصل ١ - ١ ) ؟ .

ومع تطور العلم أمكن حديثا اثبات دوران الأرض حول نفسها وحول الشمس ، فالأرض تدور حول محورها المار بقطبيها الشمالى والجنوبى وبمدة الدورة الواحدة هى الآن حوالى ٢٤ ساعة وبهذا فإن أى نقطة على سطح الأرض عند خط الاستواء تدور بسرعة ١٦٠٠ كم/ساعة ، كما أن الأرض تدور فى مدارها حول الشمس وعلى مسافة قدرها ١٤٩ مليون كى و متر من الشمس مرة كل ٣٦٥ ١/٤ يوم ، وبهذا يمكن حساب سرعة جريان الأرض فى هذا المدار حول الشمس بمقدار ١٠٦٠٠٠ كم/ساعة أى ٦٦٠٠٠ ميل/ساعة .

حقا ان كل شىء على سطح الأرض يتحرك معها ، فالهواء والماء والمبائى والبشر والجبال ٥٠٠٠٠٠ كلها تجرى بجريان الأرض ! ، ورغم أن السرعة تفوق كما ذكرنا ١٦٠٠ كم/ساعة عند خط الاستواء نتيجة الدوران المغزلى للأرض ، وتصل الى ١٠٦٠٠٠ كم/ساعة نتيجة الدوران حول الشمس ، فأننا لا نشعر مطلقا بهذه الحركة ولا نستطيع الكشف عنها مباشرة .

يقول الله سبحانه وتعالى :

« وترى الجبال تحسبها جامدة وهى تمر مر السحاب صنع الله الذى اتقن كل شىء » .

( النمل : ٨٨ )

حقا ان الأرض تتحرك

ولقد اكتشف العلم أيضا حركات أخرى للأرض فهناك حركة تبادر محوز الأرض بمعدل مرة كل ٢٦٠٠٠ سنة ، وكذلك حركة الأرض وهى تابعة للشمس أثناء جريانها حول مركز مجرة سكة التبانة فى فلك دائرى



مرة كل ٢٥٠ مليون سنة ، وهذه الحركة تعطي للشمس سرعة قدرها ٤٩٧٠٠٠ ميل/ساعة .

ولقد أشار القرآن الكريم لحركة الشمس في فلكها هذا بقوله تعالى:

« وهو الذى خلق الليل والنهار والشمس والقمر كل فى فلك يسبحون » .

( الانبياء : ٣٣ )

وبالإضافة الى حركة الشمس فى فلكها فانها تجرى فى الفضاء بسرعة ٤٣٠٠٠ ميل/ساعة نحو نقطة قريبة من المكان الحال لنجم فيجا ، هذه الحركة قد يشار اليها بصفة عامة فى القرآن الكريم فى قوله تعالى :

« والشمس تجرى لمستقر لها ذلك تقدير العزيز العليم »

( يس : ٣٨ )

وسوف نعود لمناقشة هاتين الآيتين فى فصل ( ٥ - ٢ ) ولكننا هنا نريد التأكيد على أنه طبقاً لحركة الشمس ، فان كواكبها بما فيها الأرض تتحرك معها . وبهذا فان أى شىء على سطح الأرض يتحرك فى الواقع أربع حركات مركبة هامة فى الفضاء رغم السكون الظاهرى ونستطيع الآن ادراك قوله تعالى فى وصف الجبال بأنها تمر مر السحاب رغم أنها تبدو ساكنة جامدة .

### (ج) تحركات القشرة الأرضية ( اذاحة القارات )

يمكن تفسير حركة الجبال المذكورة فى الآية القرآنية ( النمل : ٨٨ ) اذا أخذنا أيضاً فى اعتبارنا تحركات القشرة الأرضية من وجهة نظر العلم الحديث ، والذي أوضح فى العشرين سنة الأخيرة بأن سطح الأرض يتكون فى الداخل من طبقتين : طبقة الليثوسفير الذى يبدأ من القشرة الصلبة الخارجية الى الجزء العلوى من الرداء بسمك متوسط قدره ٦٠ ميلاً تحت سطح الأرض ، وهذا الليثوسفير يبدو كوحدة صلبة تطفو فوق الطبقة الثانية البلاستيكية التى تقترب صخورها من درجة الانصهار وتدعى الأينوسفير .

وبذلك نستطيع أن نتخيل القارات بجبالها وكأنها ركاب مسافرون

على ظهر ألواح ضخمة هائلة سمكها ٦٠ ميلا تسمى الليثوسفير تنزلق أو تتحرك ببطء على طبقة الأئينوسفير في ما يسمى بازاحة القارات .

وطبقا للمناقشة السابقة يتضح أننا تناولنا ثلاثة مفاهيم علمية وهي : التعرية وحركة الأرض وحركة القشرة كتفسير حديث للآية القرآنية ( النمل : ٨٨ ) التي تقرر أن الجبال ليست ساكنة أو دائمة . ولقد اعتقد المفسرون القدماء أن هذه الآية تعبر عن أحداث القيامة حيث تزول الجبال وكأنها لم تكن تماما كالسحاب الذي يتشكل ثم يختفى ، وبهذا فإن مصير الجبال يوم القيامة يعطى الانطباع بأن الأشياء مهما عظمت وارتفع شأنها وتأسس بنيانها فانها جميعا الى زوال وتصبح في النهاية خيالا يزول أمام الحقيقة الالهية . ومن هنا فإن المعنى الذي أخذ به المفسرون القدماء قد تم تصحيحه من خلال العلم الحديث ليشير الى أحداث في عالمنا الدنيوي مبينا صنع الله الذي أتقن كل شيء .

## ٦ - اصل وعمر الجبال :

الجبال كتل جبارة تبرز بوضوح فوق سطح الأرض . وتعتبر تحركات القشرة والنشاط البركاني وتصادم ألواح الليثوسفير والتعرية الجزئية كلها عوامل هامة في تكوين الجبال ، ومن العسير أن نحدد الاجابة على سؤال يبدو سهلا وهو :

« كم عمر هذا الجبل ؟ فقد نقوم بتعيين عمر الصخور التي تكون هذا الجبل ، وهذا يعطينا جوابا واحدا لجميع الجبال الا وهو عمر الأرض . ولكن الجبال الحالية مثلا لم تتكون مع نشأة صخورها على الأرض ، لأن عمر هذه الجبال يعود فقط الى زمن حدوث الانشاءات والالتواءات وقوى الرفع ، ولهذا فإن النتيجة المطلوبة سوف تكون عمرا آخر غير عمر الأرض ، فالجبال قد تكونت على مراحل بدأت في الماضي بعوامل تعرية وترسبات سبقت تكوين الجبال ، وبهذا فإن الجواب المتكامل لعمر أي جبل يجب أن يشتمل هذه الاحتمالات .

ولقد دلت الدراسة الجيولوجية بأن الطور الابتدائي في نمو معظم الجبال هو تكوين أحواض رسوبية على هيئة مناطق ممتدة منخفضة لتجميع الرواسب عبر أحقاب زمنية طويلة ، وربما يكون هذا الترسيب سببا في أن معظم سلاسل الجبال الضخمة الحالية قد نشأت في مناطق كانت في الماضي قيعانا لبحار قديمة ثم فيها تراكم الرواسب لتتمك بلغ عدة أميال أو أكثر في عملية هائلة تمثل أحد الأسرار الكبيرة في عالم

الجيولوجيا ! . فلقد تراكمت أيضا في هذه الأحواض كميات هائلة من  
اللافا المنطلقة من البراكين مرات متتالية وتراكمت أيضا صخور جرانيتية  
لابلاتية ضخمة وصخور متحولة بكميات هائلة في هذه الأحواض  
الزئبقية، ثم انكسفت هذه الأحواض في فترة معينة من طرفيها بقوى  
هائلة أدت إلى بروز هذه الصخور فوق السطح، والتي كانت سابقا  
مدفونة في الأعماق، وبذلك رفعت الصخور بقوة جبارة أزاحت الستار  
عنها وأصبحت بجبالا شامخة تدعونا للبحث والتأمل . ولقد تم التعرف  
على هذه الظواهر علميا، ولوحظ تكرارها من جبل إلى آخر رغم اختلاف  
التفاصيل: بحيث أن عملية الترسيب وتتابع الحوادث صفات مشتركة  
واضحة في معظم الجبال . وطبقا لتحرك ألواح القشرة الأرضية فإن التتابع  
الزمني لهذه الحوادث قد يتم في منطقة تصادم أو التقاء هذه الألواح  
المعروفة بالليثوسفير، وهذه النظرية بالاضافة إلى تكون أحواض الترسيب  
وظاهرة مد قيعان البحار قد تساعدنا في تفسير الآيات القرآنية التي  
نصف عملية مد أو امتداد الأرض قبل عملية ارساء الجبال الرواسي  
( الرواسي في اللغة العربية أجسام طافية تثبتة مثل السفن المرتبطة  
بالساحل . مما قد يعطى مفهوم الجبال الرسوبية وأحواض الترسيب ) .  
ويذكر القرآن الكريم عملية مد الأرض في ثلاث آيات مختلفة مما  
قد يشير إلى ثلاث فترات جيولوجية لارساء الجبال لأن كل آية تتحدث  
فيما يبدو عن فترة جيولوجية معينة من فترات الخلق . وهذه الفترات  
الثلاث يمكن ترتيبها زمنيا من الأقدم إلى الأحدث طبقا لترتيب الوصف  
القرآني كما يلي :

« ولقد جعلنا في السماء بروجا وزيناها للناظرين ،  
وحفظناها من كل شيطان رجيم ، إلا من استرق السمع فاتبعه  
شهاب مبین ، والأرض مددناها وألقينا فيها رواسي  
ففيها من كل شيء موزون » .

( الحجر : ١٦ - ١٩ )

« أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها  
وما لها من فروج ، والأرض مددناها وألقينا فيها رواسي  
وانبتنا فيها من كل زوج بهيج » .

( ق : ٦ - ٧ )

« الله الذي رفع السموات بغير عمد ترونها ثم استوى  
على العرش وسخر الشمس والقمر كل يجري لأجل مسمى

يدبر الأمر بفصل الآيات لعلمكم بلقاء ربكم توقنون ، وهو  
الذى مد الأرض وجعل فيها رواسي وأنهارا ومن كل الثمرات  
جعل فيها زوجين اثنين يغشى الليل النهار إن في ذلك لآيات  
لقوم يتفكرون .

( الرعد : ٢ - ٣ )

وهذه الآيات تبين أن الله هو القوة المطلقة التي تخلق كل شيء ،  
وتمنح الوجود والحياة وتحافظ على استمرار الكون من خلال قوانين  
وضعها الله للتنظيم والتحكم الشامل . كما أن هذه الآيات بعباراتها  
الجميلة تدعونا للتفكير والتأمل في أسرار وروعة السماوات بما فيها من  
نجوم لا تحصى ولا تعد كمصادر للضوء المنبعث ذاتيا وكواكب وأقمار  
كمصادر للضوء المنعكس وكمثال لقوانين الحركة والنظام والتماثل وغير  
ذلك من ظواهر كونية تخضع دون خطأ لقوانين رياضية ذات تصميم  
الهي . حقا إن الصدفة العمياء لا تستطيع أن تؤلف هذه القوانين بهذا  
النظام والتماثل . وليس أمامنا نحن البشر إلا الاعتراف بوجود الله  
الخالق المنظم سبحانه وتعالى .

وبالإضافة إلى المعاني العامة السابقة فإن هذه الآيات الثلاثة تبين  
عملية معينة مشتركة وأساسية تم فيها مد الأرض قبل انشاء الجبال مما  
قد يشير إلى عمليات الترسيب التي تتراكم فيها الرواسب في البحار  
مؤدية إلى زيادة مساحة اليابسة أي مد الأرض ، ولكن لماذا وصف الله  
هذه العملية ثلاث مرات في ثلاث آيات مختلفة ؟ ربما يشير هذا الوصف  
المتتالي إلى تعاقب زمني لثلاث ثورات جيولوجية تبين تطور شكل سطح  
الأرض بواسطة ثلاثة التواءات متتالية حدثت في عصور مختلفة من  
تاريخ الأرض . وبالرجوع إلى هذه الآيات القرآنية نلاحظ ما يلي :

١ - الآية الأولى ( الحجر : ١٦ - ١٩ ) تتناول الخلق الأول للجبال  
على كوكب الأرض وتزين السماء بالبروج ، وبهذا فإن الجبال المذكورة  
هنا قد تمثل أقدم الجبال ربما في فترة التواءات ما قبل الكمبري ( منذ  
فترة تتراوح بين ٥٧٠ مليون إلى ٤٥٠٠ مليون سنة ) .

٢ - الآية الثانية ( ق : ٦ - ٧ ) تشير إلى مد الأرض والقاء الرواسي  
بعد فترة غير محددة من تمام بناء السماء وتزيينها كما هو واضح من  
سياق الآية ، وبهذا فمن الجائز أن يكون المقصود هنا فترة الالتواءات  
الكاليدونية والهرسينية ( منذ ٢٥٠ مليون إلى ٤٠٠ مليون سنة ) . كما  
أن النباتات بأزواجها البهيجة المختلفة الأنواع المذكورة في هذه الآية قد  
تشير إلى صحة هذا الافتراض .

٣ - الآية الثالثة ( الرعد ٢ - ٣ ) قد تشير الى الجبال الحديثة ربما في فترة التواءات الألب والهمالايا ( منذ ٦٥ مليون سنة ) لأن تعبير الأنهار والثمار من كل نوع يعطى انطباعا بالتضاريس الحديثة للأرض ، وعلاوة على ذلك فإن التعبير القرآني يفسى الليل النهار المذكور هنا بدون وصف حال الاغشاء بعبارة « يطلبه حثيثا » المذكورة في آية أخرى ( الأعراف : ٥٤ ) يبين لنا أن دوران الأرض حول نفسها في المراحل المبكرة للخلق كان سريعا وأما الآن فقد أصبح بطيئا عن ذي قبل وبالتالي فإن الجبال المذكورة هنا جبال حديثة ( أنظر فصل ٤ - ١ ) .

وبهذا نرى أن القرآن الكريم يشير الى جبال ذات أعمار مختلفة قد تنطبق على فترات الالتواءات الثلاثة التي تم التعرف عليها في العلم الحديث وبهذا يتضح لنا أن الله سبحانه وتعالى حريص على توضيح آياته في الطبيعة بأسلوب رائع واعجاز علمي بالغ . ولقد أمرنا الله بالنظر في هذا الكون الذي يكتوي على آيات وعلامات لمن يريد أن يعتبر ، وإذا تمعن الانسان في آيات القرآن فلن يساوره أدنى شك في عظمة وصدق كلام الله . يقول سبحانه وتعالى في وصف القرآن :

« لو أنزلنا هذه القرآن على جبل لرأيته خاشعا متصدعا من خشية الله وتلك الأمثال نضربها للناس لعلهم يتفكرون »

( الحشر : ٢١ )

وهنا يؤكد القرآن أن الجبال رغم ارتفاعها وصلابة صخورها وشموخها ، فإن الوحي الالهي أعلي سموا لدرجة أن الجبال نفسها تخر تواضعا أمام هذا القرآن . فهل تصل كبرياء الانسان وعجرفته الى درجة العناد والترفع على هذا الوحي العظيم ! أو أن يصبح قلب الانسان من القساوة لدرجة عدم التأثر بهذه الرسالة القرآنية القوية الخالدة ؟ والجواب هنا طبعا بالنفي بالنسبة للانسان المؤمن أما بالنسبة للكفار فهم بانغماسهم في الخطيئة ينكرون الرسالة لأنهم أحقر المخلوقات .

أرجو أن تدرك عزيزي القارئ هذا المثل القرآني المذكور في الآية السابقة فالأمثلة القرآنية تبدو بسيطة ولكن معناها العميق يدركه الباحثون عن المعرفة وهذا الإدراك يتم بتوفيق الله وهدايتيه . يقول سبحانه .

« وتلك الأمثال نضربها للناس وما يعقلها الا العالمون »

( النكبات : ٤٣ )

## ١ - ٣ الزلازل

الزلازل تعكس آثار القوى المختزنة في باطن الأرض والتي قد تفلق القشرة الأرضية وتشوه من تضاريسها . ولقد أثارت الزلازل الرعب للإنسان عبر آلاف السنين . وكلمة زلزال تثير عند الكثيرين صورة الموت والدمار . وعندما يحدث الزلزال العنيف تتسابق أمواج المحيط وتغطي المياه المناطق الساحلية ، وتهتز المباني وقد تنهار وتندثر القرى نتيجة انهيار الأرض وتشقق التربة وتدفق المياه الجوفية وتجف الينابيع والأنهار .

وتحدث الزلازل عندما تصدر فجأة مجموعة من الأمواج المرنة من منطقة مثارة في قشرة الأرض أو رداؤها . وتتجه هذه الأمواج الى الخارج في جميع الاتجاهات مسببة الهزة الأرضية . وتتحرك بذلك الطاقة المختزنة في باطن الأرض عبر السنين بصورة فجائية ويتسرب جزء من هذه الطاقة في الداخل بينما يتجه الجزء الآخر الى قشرة الأرض حول سطحها . وتر الموجات الناتجة في مكان ما محدثة اهتزاز وارتعاش الأرض في زلزال مفاجئ . وتسجل المراصد أكثر من مليون زلزال في العام ، ولكننا نشعر فقط بخوالي ٧٠٠ زلزال بعضها يكون شديدا لدرجة أحداث خسائر ملحوظة في الماكن ولوعها . ولقد أصبحت دراسة الزلازل علما يدعى ستايزمولوجي . وتدل الأبحاث الحديثة ان معظم الزلازل الشديدة تحدث نتيجة مرور مجموعة من الأمواج المرنة ( المتولدة نتيجة انزلاق شريع بين طبقتي القشرة والرداء ) عبر الطبقات السطحية المتصدعة . وقد يتسبب الطفق البركاني وإزاحة التاجمة تحت القشرة على تولد بعض الزلازل الضعيفة نسبيا . وقد تحدث حركة بطيئة في القشرة في اتجاهين متضادين على جانبي المنطقة المجهدة خلال السنوات التي تسبق الزلزال فتؤدي الى انحناء الصخور تدريجيا حتى تصل الى حد المرونة فتتكسر ويحدث الزلزال بهذا التمزق الفجائي وتعود الصخور الملتوية الى حالتها الأصلية فجأة وبصوت شديد لتتحرر الطاقة المختزنة



فيها عبر السنين . ومعظم الزلازل المؤدية للشروخ في القشرة تحدث تحت المحيطات . كما ان الزلازل تنبعث عادة من مراكز داخل القشرة الخارجية في حدود سمك ٥٥ كيلو متر ، ولكن بعض الزلازل تنشأ في مراكز عميقة تصل إلى ٧٠٠ كم تحت سطح الأرض عبر مناطق تجمع لوحين من ألواح الليثوسفير والزلازل أحدثت تحت البحر .

وتدل الإحصائيات عن مدى البرعب والدمار والكوارث الحادثة في المناطق الآهلة بالسكان عند وقوع الزلازل ، وعلى سبيل المثال فقد تسبب زلزال لشنبونة في البرتغال عام ١٧٧٥ م في وفاة ٦٠٠٠٠ شخص وأصابة أعداد أخرى لآحضر لها . وزلزال طوكيو يوكوهاما عام ١٩٢٣م الذي أدى إلى وفاة أو فقد ١٧٤٨٠٩ واصابة ١٠٣٧٣٣ شخصا وتحطيم ٥٧٦٢٦٢ منزلا ، ولحسن الحظ فان معظم الزلازل أقل شدة من هذه الأمثلة وتحدث عادة في مناطق أقل كثافة سكانية وقد تحدث في قاع المحيط .

وتستغرق الهزة الأرضية في معظم الزلازل الشديدة فترة قصيرة بالقياس إلى الخسائر الناتجة حيث تتراوح مدة الزلازل ما بين بضع ثواني إلى حوالي دقيقة ونصف ، ولهذا فإن عنصر المفاجأة وقصر الزمن الذي تستغرقه الهزة الأرضية هما سبب اللغز المحير للإنسان بالإضافة إلى أنه ليس هناك منطقة ما على سطح الأرض لديها مناعة ضد الزلازل .  
يقول الله سبحانه وتعالى محذرا الكافرين

— « أفامن الذين مكروا السيئات أن يخسف الله بهم الأرض أو يأتيهم العذاب من حيث لا يشعرون »

( النحل - ٤٥ )

— « وكم قصمنا من قرية كانت ظالمة وانشأنا بعدها قوما آخرين »

( الأنبياء - ١١ )

ولنذكر هنا قصة قارون الذي ابتلعه الأرض فجأة وهو في أوج عظمته وكبريائه ، كمثال لنهاية هؤلاء المغرورين بشروتهم المالية أو بتقدمهم العلمي أو بكليهما ، فالثروة والمعرفة والتقدم يجب ألا تكون للزيادة والاستعراض والتفاخر بل يجب أن تهدف أساسا لخدمة البشرية .

يقول الله تعالى ( في وصف هلاك قارون )

« فحسبنا به وبداره الأرض فما كان له من فئة  
ينصرونه من دون الله وما كان من المنتصرين »

( القصص : ٨١ )

حقا ان عنصر المفاجأة وقصر زمن الزلزال لايعطى فرصة للانسان للهرب من الكارثة . ولقد أدت الدراسات السيسمولوجية الحديثة للزلازل الى الاستنتاج بأن باطن الأرض يحتوى فى المركز على حديد فى حالة صلبة رغم درجة الحرارة العالية ( ٤٠٠٠ م ) وذلك لارتفاع الضغط . ويوجد حول الحديد الصلب طبقة أخرى سميكة من الحديد السائل تليها طبقة سميكة من صخور كثيفة لينية تدعى الغلاف أو الرداء تليها طبقة سطحية صخرية رقيقة نسبيا تدعى القشرة ، وهى الطبقة التى نعيش عليها وبهذا فان الطبقات الداخلية للأرض أكبر كثافة من الطبقات السطحية الخارجية ، وهذه الحقيقة ربما تشير الى معنى الآية القرآنية التالية :

« وانزلنا الحديد فيه بأس شديد ومنافع للناس »

( الحديد : ٢٥ )

والباس الشديد هنا قد يشير الى :

( أ ) الخواص المغناطيسية القوية للحديد .

( ب ) استخدام الحديد فى الأغراض العسكرية .

( ج ) أهمية الطبقات الداخلية لباطن الأرض ( الحديد السائل ) كما يقرر الخبراء الدارسون لهذا الكوكب . ويفترض أن الطبقات السفلى من هذا الحديد السائل أعلى حرارة من الطبقات العليا مما يؤدي الى حدوث تيارات حمل فى اتجاه رأسى ، وتؤدي هذه التيارات مع دوران الأرض حول محورها الى توليد الطاقة اللازمة لانتاج التيار الكهربى فى باطن الأرض الذى يولد بدوره مجالا مغناطيسيا قويا لكوكب الأرض . وهذا المجال يمكن اعتباره قوة أى بأس شديد .

( د ) الحديد أيضا مصدر قوة ورخاء الأمم الصناعية الحديثة علاوة على أهميته فى تركيب الدم .

وبالرجوع للآية القرآنية السابقة فان الفعل « أنزلنا » قد يشير الى احدى الحقيقتين التاليتين :

١ - من المعروف علميا أن النجوم تولد الضوء فى هذا الكون

وعلاوة على ذلك فانها مسخرة في غرض آخر بالغ الأهمية لنا نحن البشر، فهي تمدنا بأنواع من العناصر المختلفة التي تيسر لنا سبل الحياة على الأرض ، ولتوضيح ذلك لابد أن تعلم أن الحديد الذي نستفيد منه اليوم في أغراض متنوعة كان قد تم طبخه في الماضي في باطن نجم معين في درجة حرارة تصل الى آلاف الملايين من الدرجات ثم قذف به عند انفجار النجم ( سوبر نوفا ) ونزل الحديد بذلك الى الأرض .

٢ - ان القياسات السيسمولوجية في القرن العشرين تقرّر بأن قلب الأرض ربما يتركب من الحديد والنيكل فكثافة الأرض في المتوسط ٥ جم/سم<sup>٣</sup> وهذه القيمة أكبر من كثافة الصخور السطحية مما يؤكد وجود أثقال في باطن الأرض ، وهذا قد يفسر لنا عبارة « وأنزلنا الحديد » في الآية السابقة كما قد يشير الى الأثقال المذكورة في الآية القرآنية التي تصف الزلزال النهائي العظيم يوم القيامة :

« اذا زلزلت الأرض زلزالها وأخرجت الأرض أثقالها »  
( الزلزلة : ١ - ٢ )

والزلزال العادي ظاهرة مرعبة بالنسبة للانسان نظرا لمفاجأة الحدث ، وسر منبع الزلزال وقدرته على تحطيم وانهيار المباني الضخمة القوية ، وانطلاق المواد الغريبة أحيانا من أحشاء الأرض . فما بالك بالحدث المروع الشامل الذي سيهز كل الأرض في يوم الحساب ؟ ذلك الزلزال العظيم الذي سيكون أكبر وأشمل من أى زلزال نعرفه فالزلازل الحالية تعطينا صورة مصغرة جدا لنتذكر زلزال القيامة العظيم الذي سيخرج أثقال الأرض من أعماق باطنها وليس فقط من قشرتها . ان الزلازل الحالية ماهي الا اذار للبشرية وتذكرة بيوم القيامة ، فالأموات الذين دفنوا في الأرض وطواهم النسيان سوف يبعثون ويحاسبون بالعدل الالهى في ضوء الحقيقة المطلقة ، وبذلك فان زلزال القيامة سوف يزيع الستار عن الأسرار المختبئة التي ستخرج في هذا اليوم الى عالم النور .

حقا ان الزلزال العظيم الذي سيحدث يوم القيامة كمقدمة لانهيار النظام الحال على الأرض سوف يكون واحدا من عدة أحداث كونية ستتم أيضا لتنتهى هذا العالم الفيزيائي . يقول الله سبحانه وتعالى في وصف إحدى الحوادث الكونية يوم القيامة .

« واذا الأرض مدت وألقت ما فيها وتخلت »

( الانشقاق : ٣ - ٤ )

وبالإضافة إلى التسليم بخشوع كل شيء مخلوق أمام الله ، فإن بعض التنبؤات العلمية تقدر أن قوة الجاذبية سوف تنقص مع الزمن كما جاء في اقتراح ديراك ونظريات بران وديك وهويل ونارليكار وبالتالي فإن الأرض سوف تتمدد وتحدث بذلك شروخ عظيمة بالقشرة الخارجية . فهل هذا ما تشير إليه هذه الآية القرآنية ؟ الجواب على ذلك في علم الله لأنه وحده يعلم كل شيء عالم الغيب والشهادة .

وهل يتذكر الانبياء يوم القيامة ليبدأ من الآن يتجنب الشيطان ؟ وهل سيبطل الانبياء مجادلاً في حقيقة الله وفي نبوة محمد ؟ وهل سيستمر الكفار في انكار القرآن الكريم ؟ وهل سيمتعض البشر من حدوث الزلازل الحالية المفاجئة كاشارة للآخرة ؟

استمع الى نصيحة الله تعالى في القرآن الكريم

» يا أيها الناس اتقوا ربكم ان زلزلة الساعة شيء عظيمه

( الحج : ١ )

## ١ - ٤ البحار والمحيطات

تعرف الأرض بكوكب الماء ، وهذا التعريف مناسب جداً لأن منافع الماء المتوفرة في الأرض جعلتها فريدة بين كواكب المجموعة الشمسية .  
فالبهار تغطي حوالي ٧١٪ من سطح الأرض ، وتعتبر القارات جزراً ضخمة تطل على محيطك بخاصة شامل .

يقول الله تعالى :

« أخرج منها ماءها ومرعاها »

( التازعات - ٢١ )

وبهذا يوضح القرآن في هذه الآية أن الماء ينبع من مواد منبعثة من باطن الأرض الذي يتفق تماماً مع العلم الحديث ( أنظر فصل ١-٦ )

والبحار والمحيطات ، والتي كانت قديماً حواجز هائلة تمنع انتقال الإنسان بين القارات ، تعتبر الآن وسيلة للمواصلات فلقد اخترع الإنسان حديثاً سفناً ضخمة بالجبال تطفو فوق سطح البحر مثل اليواخر التي تعمل بالبتروول أو الطاقة النووية ، والسفن الشراعية أو البخارية - وكذلك الطائرات التي تسبح في الهواء ، كلها من صنع الإنسان الذي وهبه الله الذكاء والعلم وسخر له ما يحتاجه لصنع هذه المخترعات .

يقول الله تعالى :

« وآية لهم أنا حملنا ذريتهم في الفلك المشحون »  
« ونخلقنا لهم من مثله ما يركبون »

( يس : ٤١ - ٤٢ )

والوصف القرآني بعبارة « من مثله » يشمل بالتأكيد كل أنواع السفن بل والطائرات الحديثة التي تسبح أيضا في الهواء بدلا من الماء ، كما أن سفن الفضاء تدخل منطقيا ضمن هذه السابحات ، ولقد أشار القرآن الى جميع الوسائل الحديثة في آية أخرى بقوله تعالى :

**« والخيل والبغال والحمير لتركبوها وزينة ويخلق ما لا تعلمون \* وعلى الله قصد السبيل ، ومنها جائر ولو شاء لهداكم اجمعين » .**

( النحل : ٨ ، ٩ )

وبالنظر لتاريخ تطور وسائل المواصلات نلاحظ تغيرا كبيرا على مر العصور ابتداء من استخدام الحيوانات والسفن الشراعية في وقت نزول القرآن الى استخدام الوسائل الحديثة كالترام والقطار والسيارات والسفن البخارية والطائرات بعد ذلك بأكثر من ألف سنة . وهذه الوسائل لم تكن معروفة للانسان في الماضي كما اننا الآن لانستطيع تحديد مدى التقدم الذي سنصل اليه في المستقبل . ولقد ساعدنا الله على اكتشاف أشياء كانت مجهولة بالنسبة لأجدادنا وسوف يخلق الله بصفة دائمة من خلال ذكاء الانسان وسائل جديدة ، وبهذا كرم الله الانسان وفضله على سائر المخلوقات ومنحه وسائل المواصلات من مكان الى آخر برا وبحرا . ( عبر بحار الماء والهواء والفضاء ) . يقول تعالى :

**« ولقد كرمتنا بني آدم وحملناهم في البر والبحر ورزقناهم من الطيبات وفضلناهم على كثير ممن خلقنا تفضيلا »**

( الاسراء : ٧٠ )

فالحمد لله الذي خلق كل هذه الوسائل لخدمتنا . ويجب أن تعلم أن هذه الوسائل الحديثة ليست خالية من الأخطار ، فلولا رحمة الله الذي سخر لنا أشياء رائعة في الطبيعة ، ومنحنا فوائد هذه الأشياء كهبة الهية وأعطانا المهارة والذكاء ، لأصبحت حياتنا في خطر في البر والبحر والهواء والفضاء .

ونحن ننتقل في البحار بفضل الله : فلو قام اعصار أو زوبعة عبر المحيط فان هذا سيؤدي الى اتلاف وغرق أي سفينة . كما ان الأمواج الزلزالية البحرية ( التي تحدث بسبب الطفح البركاني تحت سطح الماء أو تزحلق قاع البحر ) تؤدي الى غرق السفن وفي هذه الحالات تزداد



سعة اهتزاز السفينة ذهابا وإيابا وتصبح كارجوحة الطفل وتندفع بدفعات منتظمة وتفرق • وقد تفوص السفينة بين قمتين متتاليتين لهذه الموجات البالغة الخطورة •

حقا أن رحمة الله فقط هي التي تنقذنا من هذه الكوارث ، ويقول سبحانه في القرآن الكريم :

« وإن نشأ نغرقهم فلا صريخ لهم ولا هم ينقلون •  
إلا رحمة منا ومتاعا إلى حين »

( يس : ٤٣ - ٤٤ )

وما زالت المحيطات والبحار غامضة وتمثل تحديا لقدرات الانسان ورغم ذلك فإن فوائدها متعددة في الحرب والسلام • وعلى سبيل المثال فانه بالإضافة الى استخدامها للمواصلات البحرية فانها تمدنا الآن بالماء العذب بعد ازالة الملوحة ، وتستخدم البحار والمحيطات أيضا للتخلص من الفضلات ، واستغلال طاقة المد ، والحصول على المواد الخام المعدنية ومصادر البروتين الحيواني ، علاوة على الشعور بالارتياح عندما نرى الأمواج وهي تصطدم بالشاطئ في منظر رائع عند غروب الشمس •

ويشير القرآن الكريم الى تسخير البحار بقوله تعالى :

« وهو الذي يسخر البحر لتأكلوا منه لحما طريا وتستخرجوا منه حلية تلبسونها وترى الفلك مواخر فيه ولتبتغوا من فضله ولعلكم تشكرون »

( النحل : ١٤ )

وهنا نستعرض فوائد بحرية بالغة الأهمية مثل الغذاء الذي يشمل اللحم اللذيذ للأسماك والحيوانات البحرية متعددة الأنواع • ولقد اكتشف العلماء كائنات البلاكتون التي تكون معظم المواد العضوية في المحيطات • والبلاكتون كائنات دقيقة لا ترى بالعين المجردة غالبا ، وتشمل النوع الحيواني والنوع النباتي المسمى بحشيش البحر الذي يمثل بطريقة مباشرة أو غير مباشرة المصدر الغذائي لجميع الحيوانات البحرية وبهذا يعتبر البلاكتون الجزء الهام في دورة حيوية متصلة لمصادر الغذاء في مياه المحيطات • أن أكثر من نصف البشرية من الرجال والنساء والأطفال ليس لديهم اليوم ما يكفي لغذائهم وينقصهم البروتين بصفة مؤكدة ، ولكن المحيطات بها غذاء بروتيني بكمية أكثر من المستخرج حاليا وتعتبر المصدر الرئيسي للبروتين لكل البشرية في المستقبل •

حقا لقد وهبنا الله خيرات كثيرة في كوكب الارض ، وقدر كل شئ .  
تقديرا حكيما لتوزيع الاقوات والأرزاق في تكامل تام وطبقا لاحتياج  
المخلوقات التي تبحث عن مقومات حياتها .

وتشير الآية القرآنية السابقة أيضا الى استخراج الزينة من البحار  
مثل كنوز اللؤلؤ والمرجان والكهرمان وغير ذلك من الأحجار الكريمة .  
ولقد ثبت علميا أن جميع العناصر والمركبات الشائعة في الأرض موجودة  
في مياه البحار والمحيطات ، ورغم أن هذه العناصر مذابة بتركيز ضئيل  
إلا أن مجموع كمياتها في مياه المحيطات يكون كبيرا نظرا للحجم الهائل  
لهذه المياه الذي يبلغ ٣٣٠ مليون ميل مكعب . وعلى سبيل المثال فإن  
عنصر الذهب موجود بتركيز أربعة أجزاء لكل مائة بليون جزء من ماء  
البحر ، ورغم ضآلة هذا التركيز فإن مجموع كتلة الذهب في مياه البحار  
والمحيطات يصل الى ١٦ بليون باوند أى ما يعادل ٤ باوند لكل رجل  
أو امرأة أو طفل يعيش اليوم على سطح الأرض . ومياه البحار والمحيطات  
مالحة ، فلو قمنا بتبخير ١٠٠٠ باوند من ماء البحر فأننا نحصل على  
٣٥ باوند من الأملاح المتبقية التي كانت ذائبة من قبل في هذا الماء  
المتبخر والتي تمثل ما يسمى بملوحة البحر ، وتحتوى على أربعة أيونات  
رئيسية تمثل ٩٧٪ من المواد المذابة وهى أيونات الكلور والصوديوم  
والكبريتات والمغنسيوم بنسبة ٥٥ ، ٣٠٦ ، ٧٧ ، ٣٧ فى المائة على  
الترتيب . وهذه مواد حيوية ضرورية تدل مع الخيرات السابقة على فضل  
الله وكرمه وعلاوة على ذلك فإن المياه المالحة التى تغطى حوالى ٧١٪ من  
سطح الأرض تعتبر عاملا من عوامل التطهير والتعقيم ، وهذا كله قليل  
من كثير من النعم الالهية التى لا يمكن حصرها .

وهناك ظاهرة هامة مذكورة فى القرآن فى ثلاث آيات تشير مباشرة  
الى خاصية مميزة للأنهار عندما تصب فى البحار حيث يلتقى الماء العذب  
بالماء المالح وبينها حد فاصل ( برزخ ) يمكن تمييزه ومشاهدته . وهذا  
البرزخ يصفه القرآن الكريم كما يلى :

« وهو الذى مرج البحرين هذا عذب فرات وهذا ملح  
اجاج وجعل بينهما برزخا وحجرا محجورا »

( الفرقان : ٥٣ )

« وما يستوى البحرين هذا عذب فرات سائغ شرابه  
وهذا ملح اجاج ومن كل تأكلون لحما طريا وتستخرجون

حلية تلبسونها وترى الفلك فيه مواخر لتبتفوا من فضله  
ولعلكم تشكرون »

( طاهر : ١٢ )

« مرج البحرين يلتقيان ، بينهما برزخ لا يبغيان ،  
فبأى آلاء ربكما تكذبان ، يخرج منهما اللؤلؤ والمرجان ،  
فبأى آلاء ربكما تكذبان »

( الرحمن : ١٩ - ٢٣ )

وهذه الآيات تشير ، بالاضافة الى الحصول على الأسماك وأحجار  
الزينة كالمرجان واللؤلؤ الى حقيقة وجود البرزخ ( بين مياه البحار  
والأنهار ) الذى يفصل الماء العذب عن الماء المالح عند مصبات الأنهار .  
وليس هذا قاصرا على نهري دجلة والفرات كما فهم المفسرون القدماء ولكن  
الأنهار الكبيرة مثل النيل والمسيبى ويانجتز لها أيضا نفس الصفة  
المميزة ، ولتوضيح فكرة البرزخ يمكن اعتبار الماء الموجود على الكرة الأرضية  
مكونا من نوعين .

١ - المياه المالحة المتوفرة فى البحار والمحيطات .

٢ - المياه العذبة سواء كانت أنهارا أو بحيرات أو مياه جوفية ،  
وكلها ذات مصدر واحد وهو مياه الأمطار ، كما أنها كلها تنصرف فى  
النهاية الى مصب واحد فى البحار والمحيطات .

ورغم أن نوعى الماء المالح والعذب يختلطان فى النهاية بسبب الدورة  
الهيدرولوجية المنتظمة ( فصل ١ - ٥ ) وجريان الأنهار باستمرار نحو  
البحار ، فإن الله قد أقام بينهما حاجزا بحيث يظل نوعا الماء منفصلين  
ويمكن التمييز بينهما ، وهذا الحاجز أو البرزخ يرجع الى الظواهر  
الفيزيائية التالية :

( أ ) ان قوانين الجاذبية تمثل حاجزا هيا ، لأن مستوى مياه البحر  
هو دائما أقل مستوى فى الأرض يمكن أن تنساب نحوه الأنهار التى تكون  
عادة أعلى من مستوى سطح البحر بمقدار تنازلى من المنبع الى المصب مما  
يؤدى الى وجود ميل انحدارى طبيعى يجعل انسياب الماء العذب نحو البحر  
بالجاذبية أمرا حتميا ، وكان الجاذبية حاجز طبيعى يمنع انسياب الماء  
فى الاتجاه المضاد .

( ب ) تنتقل الرواسب الضخمة الخشنة من الجزء الجبلى من منبع  
النهر بفضل الانحدار العالى الكافى لجعل الماء مضطربا بدرجة تؤدى الى

تحريك هذه الرواسب التي يقل حجمها تدريجيا قرب المصب حيث ينقص الاحتكاك وتزداد سرعة المياه رغم نقص الانحدار وازدياد العمق كلما اقتربنا نحو المصب ، وبهذا تندفع مياه الأنهار بشدة نحو البحار ، وبذلك تظل المياه العذبة مميزة لمسافة طويلة كما نعلم عند مصباتها ، كما أن المياه المالحة في البحار لا تستطيع أن تتحدى قوانين الجاذبية التي تمنعها من التدفق من المستوى الأدنى للبحار الى المستوى الأعلى للأنهار .

وبذلك تظل الأنهار عذبة ، وتظل البحار مالحة ، وبينهما البرزخ الناشئ أساسا عن الجاذبية ، مع الأخذ في الاعتبار بأن تبخير مياه البحر بواسطة الشمس في الدورة الهيدرولوجية يحافظ دائما على ثبوت درجة الملوحة لمياه البحار ( تقريبا ) بسبب الانتقال اللانهائي المستمر لبخار الماء بين البحر والهواء واليابسة .

حقا ان البرزخ المذكور في الآيات القرآنية السابقة نعمة من نعم الله ، وظاهرة تخضع لقوانين الله في الجاذبية والدورة الهيدرولوجية والتوتر السطحي للماء . فكيف تنكر أيها الانسان أفضال وخيرات ربك الذي سخر كل شيء من أجلك ؟

والعظمة لله وحده الذي تظهر آثاره في القسرات ، وفي خلق الانسان وفي المعجزات الطبيعية المنتشرة من حولنا ، وهو سبحانه يسألنا في القرآن الكريم .

**« امن جعل الأرض قرارا وجعل خلالها أنهارا وجعل لها  
رواسي وجعل بين البحرين حاجزا إله مع الله بل أكثرهم  
لا يعلمون »**

( التمل : ٦١ )

وتشير هذه الآية الى النظام والجمال والعظمة في المظاهر الحالية لكوكب الأرض . فهل يرى الانسان كل هذا ويظل رغم ذلك متجاهلا أو مشركا بالله ؟ والى أى مدى يكون الانسان ظالما وغيبيا ومزورا اذا فكر في تعدد الآلهة أو في وجود إله آخر بجانب الإله الواحد ؟

ويحذر الله سبحانه وتعالى الكفار والمشركين بأن قوتهم المؤقتة سوف تزول ، وعندئذ تنتصر الحقيقة الإلهية بقوة لا يمكن مقاومتها ، ويزهق الباطل ويختفى تماما كما تختفى الشواطيء التي تبدو لنا ظاهريا ثابتة دائمة بينما هي في الواقع تزول وتتبدل كما في قوله تعالى :

« او لم يروا انا ناتي الارض نُنقصها من اطرافها »

( التوراة - ٤١ )

هذه الآية الكريمة يمكن شرحها كما يلي :

لقد غمرت ميساء البحر في الماضي معظم الأراضي التي نراها الآن يابسة ، وربما حدث ذلك عدة مرات ، والانخفاض المحلي في جزء من الأرض أو الارتفاع العام بمستوى سطح البحر ، يؤدي عادة الى طفيان مياه المحيطات أو البحار على الأراضي المنخفضة من القيارات ، وبلغت الجيولوجيا يمكن القول بأن الشواطئ التي تفصل اليابسة عن البحار تعتبر حدودا مرنة غير ثابتة . وهذا يحدث أحيانا نتيجة ارتفاع مستوى ماء البحر نظرا لتراكم الرواسب والطفح البركاني في قاع البحر وارتفاع القشرة الأرضية لهذا القاع وانصهار بعض المناطق الجليدية ، وبهذا فإن الشواطئ بصفة عامة ما هي الا تضاريس عابرة مؤقتة تتغير مواقعها في الماضي الى حدود جديدة في المستقبل .

ان قصة سيدنا نوح في القرآن تذكرنا بالطوفان الذي وقع كآية خالدة تحذيرا للبشرية ودليلا على انقضاء المؤمنين وهلاك الكافرين ، وهنا نتذكر سيدنا نوح عليه السلام الذي حمل الرسالة الالهية لقومه وإنذارهم ولكنهم سخروا منه ورفضوا الرسالة باحتقار واهانة ، لذلك صدر الأمر الالهي الى نوح لبناء سفينة لينجو وأصحابه فيها قبل وقوع الطوفان الذي كان عقابا لأهل الخطيئة والذنوب من قوم نوح ، وغرق الكفار ونجا نوح والذين آمنوا معه كما في الآية القرآنية التالية :

« فكذبوه فنجيناها ومن معه في الفلك وجعلناهم خلائف  
واغرقنا الذين كذبوا بآياتنا فانظر كيف كان عاقبة المنكرين »

( يونس : ٧٣ )

يقرر الدكتور موريس بوكاي\* في دراسة مقارنة لروايتي الطوفان في العهد القديم والقرآن ما يلي :

١ - ليس في التوراه رواية واحدة فقط عن الطوفان بل هناك روايتين مكتوبتين في عصور مختلفة وعلاوة على ذلك فان هناك تناقضا صارخا بين الروايتين مما يوضح تلاعب البشر بالتوراة ! ورواية الطوفان

---

(\*) د . موريس بوكاي - المرجع السابق - ص ٢٤٤ .

فى العهد القديم غير مقبولة فى اطارها العام اذا نظرنا اليها من وجهة نظر المعارف الحديثة لسببين :

( أ ) يعطى العهد القديم للطوفان طابعا عالميا أى كحدث شمل الكرة الأرضية كلها .

( ب ) تحدد الرواية الكهنوتية تاريخا للطوفان فى القرن ال ٢١ أو ال ٢٢ قبل ميلاد المسيح .

فكيف يمكن اليوم تصور أن كارثة عالمية قد دمرت الحياة على كل سطح الأرض ( باستثناء ركاب سفينة نوح ) فى القرن ٢١ أو ٢٢ قبل الميلاد علما بأنه فى هذا العصر كانت هناك فى مناطق متعددة من الأرض حضارات مزدهرة انتقلت آثارها الى الأجيال التالية .

٢ - يقدم القرآن الكريم رواية شاملة مختلفة عن روايات العهد القديم والجديد ولاثير أى نقد . فعلى الرغم من وصف رواية التوراة لطوفان عالمى لعقاب كل البشرية الكافرة ، فان القرآن الكريم يشير الى طوفان محلى ، والى عقوبات عديدة نزلت على جماعات مختلفة مثل قوم نوح وعاد وثمود فى أماكن محددة ، كما يتضح من الآيات القرآنية التالية .

« ولقد آتينا موسى الكتاب وجعلنا معه أخاه هارون وزيراً ✽ فقلنا اذهبوا الى القوم الذين كذبوا بآياتنا فدمرناهم تدميراً ✽ وقوم نوح لما كذبوا الرسل أغرقناهم وجعلناهم للناس آية واعتدنا للظالمين عذاباً أليماً ✽ وعادا وثمودا وأصحاب الرس وقرونا بين ذلك كثيراً ✽ وكلا ضربنا له الأمثال وكلا تبرنا تقبيرا » .

( الفرقان : ٣٥ - ٣٩ )

وبهذا يقدم القرآن كارثة الطوفان على أنها عقاب نزل بشكن خاص على قوم نوح وليس على جميع سكان الأرض ، وهذا هو الفرق الأساسى الأول بين روايتى القرآن والتوراة .

أما الفرق الجوهرى الثانى فهو أن القرآن على عكس التوراة لا يحدد تاريخا لوقوع الطوفان ولا يعطى أى إشارة عن مدى الكارثة ويصف القرآن الكريم حادثة الطوفان كما يلى :

« ففتحنا أبواب السماء بماء منهمر ✽ ، وفجرنا الأرض عيونا فالتقى الماء على أمر قد قدر »

( القمر : ١١ - ١٢ )



ويمكن للقارئ الرجوع الى كتاب الدكتور موريس بوكاي لمزيد من التفاصيل عن موضوع الطوفان ، بالاضافة الى موضوع آخر هام يعالج قضية الخروج التي نلخصها فيما يلي :

تتناول التوراة موضوع خروج اليهود من مصر في رواية تدل على ان فرعون الخروج غرق في البحر ، ولكن التوراه لا تحدد مصير جسد فرعون بينما يصف القرآن موت فرعون الذي طارد موسى وقومه من مصر كما يلي :

« وجاوزنا بيني اسرائيل البحر فاتبعهم فرعون وجنوده بغيا وعدوا حتى اذا أدركه الغرق قال آمنت انه لا اله الا الذي آمنت به بنوا اسرائيل وأنا من المسلمين \* آلآن وقد عصيت قبل وكنت من المفسدين \* فاليوم ننجيكَ ببدنك لتكون لمن خلفك آية وان كثيرا من الناس عن آياتنا لغافلون »

( يونس : ٩٠ - ٩٢ )

ان النص القرآني يقرر هنا بصراحة نجاة جسد فرعون بعد غرقه ، وتلك ملاحظة رئيسية يعلق عليها الدكتور بوكاي قائلا .

« وفي العصر الذي وصل فيه القرآن للناس بواسطة النبي محمد عليه الصلاة والسلام ، كانت جثث كل الفراعنة مدفونة بمقابر وادي الملوك بطيبة على الضفة الأخرى للنيل أمام مدينة الأقصر الحالية ، وكان كل شيء عن هذه الجثث مجهولا حتى نهاية القرن التاسع عشر حين تم اكتشاف هذه المقابر لأول مرة . وكما ينص القرآن فقد أنقذ بدن فرعون الخروج ، ونعلم الآن أن هذه الجثة موجودة في قاعة المومياة الملكية في المتحف المصري بالقاهرة ، ويستطيع الزوار مشاهدتها ، »

ويستطرد الدكتور موريس بوكاي ، الذي فحص بنفسه هذه الجثة كجراح اشترك في دراسات طبية أجريت عام ١٩٧٥ ، قائلا :

« انها شهادة مادية في جسد محنط على من عرف موسى وعارض رسالته وطارده في هروبه أي جسد فرعون الذي غرق أثناء هذه المطاردة ، وأنقذ الله جثته من الهلاك التام ليصبح آية للناس كما هو مكتوب بالنص في القرآن ، ولذلك فأنني أرجو من المسئولين عن المتحف اتخاذ الاحتياطات اللازمة للمحافظة على هذه الجثة من التآكل في المستقبل حتى نتجنب فقدان الشاهد المادي الوحيد الباقي حتى يومنا هذا ، أي الشاهد على موت فرعون الخروج وعلى النجاة التي أرادها الله لجسده . »

أى بيان رائع لآيات القرآن عما حدث لبطن فرعون والذي تقدمه  
قاعة الموميات الملكية يدار الآثار بالقاهرة لكل من يبحث فى معطيات  
المكتشفات الحديثة عن أدلة على صحة الكتب المقدسة .

حقا ان الله غفور رحيم بعباده شديد العقاب بالكفار ، كما اتضح  
لنا من قصة نوح الذى عمل مخلصا من أجل ابلاغ الرسالة الى قومه  
ورغم ذلك عارضوه ورفضوا رسالة الله ، وقصة موسى الذى نصيح  
فرعون والمصريين ولكن أكثرهم استكبروا وفضلوا الباطل على الحق  
الالهى . وهلك قوم نوح فى كارثة الطوفان وهلك فرعون ( وجنوده )  
رغم اعترافه بالله فى اللحظات الأخيرة عند الغرق ، ولكن هذا الاعتراف  
جاء متأخرا بعد أن قضى حياته كلها فى كبرياء وظلم وادعاء للالهية .

ان هذا القصص القرآنى يهدف لوعظ المعاصرين لسيدنا محمد ومن  
بعدهم . وللأسف فإن أعداء الاسلام ينكرون حتى يومنا هذا نبوة محمد  
ولهذا ينصح القرآن النبى محمدا بالاستعانة بأوراق اعتماده ذات  
المصدر الالهى فى القرآن والسنة كبرهان لا قناع البشر بصدق نبوته .  
يقول الله تعالى .

« ويقول الذين كفروا لست مرسلا قل كفى بالله شهيدا  
بينى وبينكم ومن عنده علم الكتاب » .

( الرعد : ٤٣ )

حقا لقد اعترف كثير من أهل الكتاب المتفقهين فى الدين بالوحي  
الالهى المنزل فى القرآن الكريم ، فلنستمع جميعا الى الدعوة العالمية  
لسيدنا محمد والى الحق والنور والهداية فى دعوة الاسلام لجميع البشر .

## ١ - ٥ دورة الماء في الطبيعة

« تصب كل الأنهار في البحار ولكن البحار لا تمتلئ لأن المياه تعود من حيث جاءت لكي تنساب مرة أخرى » .

فهل يقصد كاتب هذه السطور في هذه الطقوس الكنائسية الإشارة الى دورة الماء في الطبيعة ؟ ... أنا لا أعتقد لأن هذه العبارة تحتوي على فكرة دورة الماء من المحيط الى الأرض وبالعكس ، والتي يرجع تاريخها الى العصر البابلي عام ٦٥٠ قبل الميلاد على الأقل ، حين اقترح الفيلسوف اليوناني تاليس اندفاع مياه البحر خلال الصخور بواسطة الرياح وصعود هذه المياه بضغط الصخور في الجبال حيث تنبثق على هيئة ينابيع تغذي الأنهار التي تعود بدورها لتصب في البحار وهكذا ، ولقد أضيف الى هذا الفرض الخاطئ فكرة الممرات تحت الأرضية ، والتصورات الخاطئة عن ازالة الملوحة من المياه ، وضغطها خلال الجبال ، فلقد تخيل أفلاطون عودة المياه الى المحيط عن طريق هوة سحيقة ، كما اعتقد أرسطو بأن بخار الماء من الأرض يتكثف في كهوف الجبال الباردة لتكوين المياه الجوفية التي تغذي الينابيع ، ثم تبعه سينيكا في القرن الأول بعد الميلاد وغيرهم مثل فولجير بمثل هذه الخرافات التي ظلت سائدة حتى مطلع القرن الثامن عشر .

ويرجع أول تعبير واضح وصحيح لدورة الماء في الطبيعة الى برنارد باليسي عام ١٥٨٠ م الذي أعلن أن المياه الجوفية تأتي أصلاً من مياه الأمطار التي تتسرب الى جوف الأرض ، ولقد أيد هذه النظرية كل من ماريوت وبيرولت في القرن السابع عشر الميلادي .

وبالرجوع الى القرآن الكريم ، فاننا لانجد أي خطأ في الآيات القرآنية التي تتعرض لهذا الموضوع رغم الخرافات التي كانت سائدة في عصر النبي محمد عليه الصلاة والسلام . وسوف نلاحظ أن القرآن الكريم يعطى آيات متفقة مع ما يقوله العلم الحديث بخصوص الدورة الهيدرولوجية في الطبيعة ، وعلى سبيل المثال يقول الله تعالى :

« ألم تر أن الله أنزل من السماء ماء فسلكه ينابيع  
في الأرض »

( الزمر : ٢١ )

وهذه الآية الكريمة تعطي بالتأكيد مفهوما علميا مطابقا لما ذكره  
برنارد باليسي عن الينابيع ، وبهذا قرر القرآن أن المطر يزود  
باستمرار إحدى المصادر الطبيعية الهامة للمياه وهي المياه الجوفية .  
وبذلك يلفت القرآن نظرنا الى جزء هام من دورة المياه في الطبيعة ، حيث  
يتسرب جزء من مياه الأمطار تحت الأرض في تجاويف ما بين الصخور  
والرواسب ، ثم يظهر مرة أخرى فوق الأرض المنخفضة على هيئة ينابيع  
أو آبار .

وإذا نظرنا لاقتصاديات المياه الجوفية التي نحصل عليها من  
الآبار ، فإنها تشبه رصيدنا في البنك كمحصول للايداع والسحب ،  
فلو سحبنا على سبيل المثال المياه في البئر بصفة مستمرة ، فإن الرصيد  
يتضاءل ويجف البئر لأن الايداع الجديد لا يأتي الا عن طريق مياه  
الأمطار . وهذه الحقيقة يجهلها كثير من الناس لعدم ادراكهم لدورة  
المياه في الطبيعة ولأصل مصدر المياه الجوفية . لهذا يسألنا الله عز وجل  
في القرآن الكريم :

« قل أرايتم ان أصبح ماؤكم غورا فمن يأتكم بماء معين »

( الملك : ٣٠ )

هذه الآية تبين لنا أننا لا يمكننا أن نعيش بدون الماء وأن تعويض  
المستهلك من مياه الآبار لا يأتي الا عن طريق الأمطار التي يرسلها الله  
من السماء .

حقا ان الله هو خالق هذه الحياة التي تعتمد أساسا على الماء ،  
وهو سبحانه يمدنا أيضا بوسائل الحياة الروحية التي تغذيها ينابيع  
الحكمة الالهية التي تتدفق من السماء في الرسائل السماوية ، وبذلك  
يجب أن تعلم أن الله هو المصدر الرئيسي للحياة المادية والروحية ، وعلينا  
جميعا أن نحرص على طاعته ، ونطلب عفوه ورحمته ، ونحمده على نعمته .  
يقول سبحانه في القرآن الكريم .

« وآية لهم الأرض الميتة أحييناها وأخرجنا منها حبا  
فمنه ياكلون » وجعلنا فيها جنات من نخيل واعناب وفجرنا

فيها من العيون \* لياكلوا من ثمره وما عملته ايديهم  
افلا يشكرون •

( يس : ٣٣ - ٣٥ )

ان قوى الطبيعة ليست من صنع الانسان ، والدورة الهيدرولوجية  
للماء هي احدى هذه القوى المسخرة من صنع الله كبرهان مساطع على  
عنايته سبحانه بجميع المخلوقات •

ذكرنا فيما سبق أهمية المياه الجوفية للآبار والعيون وتغذيتها  
دائما بماء المطر في اطار الدورة الهيدرولوجية كحقيقة علمية وردت  
بالقرآن • والآن دعنا نتأمل آيات قرآنية أخرى تتناول موضوع هذه  
الدورة كما في قوله تعالى :

« وجعلنا سراجا وهاجا وانزلنا من المعصرات ماء ثجاجا »

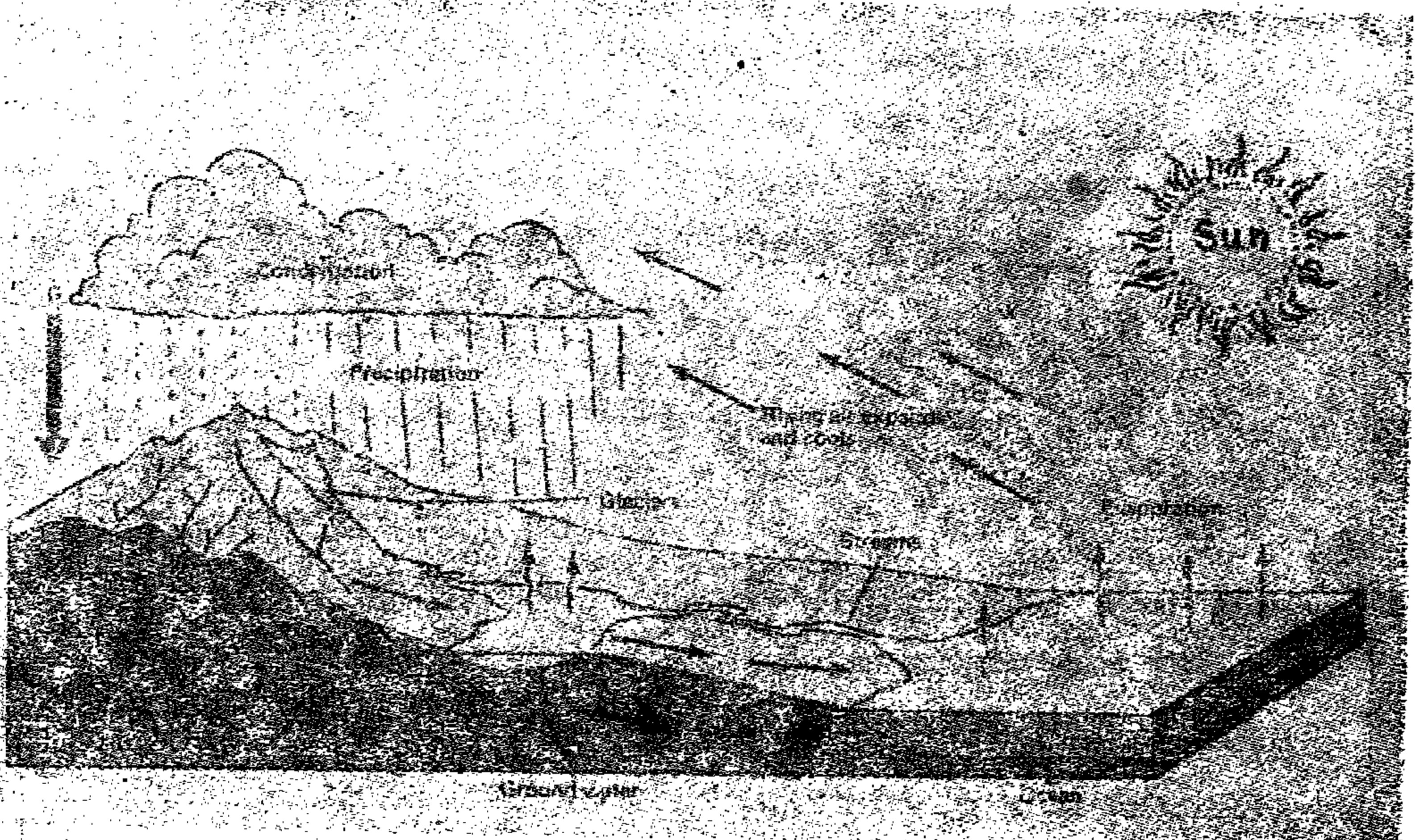
( النبا : ١٣ - ١٤ )

هاتان الآيتان تبينان وجود علاقة معينة بين الطاقة الشمسية والمطر  
وهذا الارتباط يمثل ( كما سنشرح فيما بعد ) الأساس العلمي لدورة  
المياه في الطبيعة ( شكل ١ - ٦ ) •

وهناك المزيد من الحقائق العلمية الأساسية لهذه الدورة التي ورد  
ذكرها في القرآن كما في قوله تعالى :

« وارسلنا الرياح لواقح فأنزلنا من السماء ماء فأسقيناكموه  
وما أتم له بخازنين »

( الحجر : ٢٢ )



( شكل رقم ١ - ٦ )

دورة المياه في الطبيعة

هذه الآية تبين في صورة بلاغية الصفة اللاقحة للرياح ( كما سنشرح بعد في الباب الثالث ) وتوضح الحركة المتكررة اللانهائية للماء بين البحر والهواء والأرض كما نفهم من عبارة « وما أنتم له بخازنين » . وهذه الظاهرة مشار إليها أيضا في آية أخرى .

« وأنزلنا من السماء ماء بقدر فأسكنناه في الأرض وأنا على ذهاب به لقادرون »

( المؤمنون : ١٨ )

حقا أن الله يوزع المطر بنظام وقدر وينزله من السماء ليسكن في الأرض في الأنهار والآبار والينابيع وغير ذلك من تضاريس الجغرافيا الطبيعية .

وتمثل مياه الأمطار طورا واحدا في دورة متصلة ، حيث يتبخر الماء مرة أخرى لكي تتكرر الدورة كما يلي :

تقوم الشمس بتبخير مياه البحار والمحيطات على هيئة بخار غير مرئي يختلط بالهواء ( شكل ١ - ٦ ) وتتحرك كتل الهواء المحملة ببخار الماء على هيئة رياح وتيارات تهب على اليابسة نتيجة فروق درجات الحرارة والضغط من مكان الى آخر ، وهذه الفروق تنشأ من اختلاف توزيع الطاقة الشمسية على الكرة الأرضية ، وبهذا فان الشمس تمثل القوة المحركة لهذه الدورة المائية ، لأن الشمس تولد بخار الماء والرياح ، فيصعد الهواء المحمل ببخار الماء ، ويتمدد في الطبقات العليا الأقل كثافة في الغلاف الجوي ، وهذا التمدد يؤدي الى التبريد الذي يضعف من قدرة الهواء على حمل بخار الماء حين يتكشف في السحب على هيئة قطرات دقيقة لا حصر لها . واذا انخفضت درجة الحرارة الى أقل من درجة التجمد فان بللورات الثلج تتكون مؤدية الى ظهور السحب الكثيفة المرئية وكلما نمت قطرات السحاب وزاد حجمها فان وزنها يتغلب على التيارات الهوائية الصاعدة التي لا تقوى على حملها فتسقط بالجاذبية على هيئة مطر أو ثلج ( برد ) ، وعندما يصل ماء المطر الى الأرض يتبخر جزء منه مباشرة أو يمتصه النبات من الجذر الى الساق ويخرج من الأوراق عن طريق النتج ليعود الى الهواء ليشارك في الدورة مرة أخرى دون المرور بمياه البحر ، بينما ينساب جزء آخر من مياه الأمطار خلال الأنهار الى البحار والمحيطات ليعود مرة أخرى بالتبخير الى الهواء لتتكرر الدورة ، كما يتسرب الجزء الباقي من الأمطار الى باطن الأرض كمياه جوفية تعتبر المصدر الرئيسي لمياه الينابيع والآبار . وتختلف كمية الأمطار من مكان الى آخر ولكن الميزانية العامة



لتوزيعها تقدر على أساس أن حوالي ٧٠٪ من مياه الأمطار تعود بالبحر أو النتح الى الهواء و ٣٠٪ يغذى الأنهار والمياه الجوفية .

وهكذا يتحرك الماء بصفة مستمرة بين البحار والهواء والأرض في هذه الدورة الهيدرولوجية . فاذا شربت كوبا من الماء في مكة مثلا فان جزيئات هذا الماء ربما كانت في الأصل بخارا متبخرًا منذ قرون مضت أو حديثًا من شجرة أو من سطح المحيط الأطلنطي أو الباسيفيكي ، أو كانت جزءًا من كتلة ضخمة في عصر جليدي سابق ، أو جزيئات مشاركة في أطوار متعددة مسافرة بين البر والبحر في نصف الكرة الشمالي أو الجنوبي للأرض . وبهذا فاننا حقًا لسنا حراسًا على مخازن الأمطار ، والله وحده هو القادر على سحب وتخزين وانزال هذا الماء كما هو واضح من هذه المناقشة العلمية والآيات القرآنية التي أشارت بالتأكيد الى المبادئ الرئيسية التالية للدورة الهيدرولوجية التي نلخصها فيما يلي :

- العلاقة بين الشمس والمطر .
- دور الرياح كلقاح لتكوين جزيئات السحاب .
- تصريف مياه المطر .
- منبع المياه الجوفية أصلاً من مياه الأمطار .

ان دراسة الدورة الهيدرولوجية للماء ما هي الا دائرة معارف شاملة تدخل ضمن تخصصات متعددة . وسوف نترك كلما تقدمنا في عرض المسائل المثارة تنوع المعارف العلمية اللازمة لفهم معنى بعض الآيات القرآنية التي تشير باختصار وبدقة وتلميح معجز الى حقائق علمية . وبالرجوع للآية الأخيرة يقول الله تعالى :

« وانزلنا من السماء ماء بقدر فأسكنناه في الأرض وانا على ذهاب به لقادرون » .

( المؤمنون : ١٨ )

والتعبير القرآني « بقدر » اشارة صريحة الى توازن توزيع الماء . فالأنهار مثلا تنساب بصفة دائمة طوال السنة رغم أن الأمطار موسمية ولبضعة شهور فقط ! ولولا الثلج المتراكم على قمم الجبال العالية كما في الهند لجفت الأنهار وانقطع انسيابها المتواصل واختل التوازن .

وتغذية الأنهار وغيرها من مصادر المياه تتم بقدر وبكميات محسوبة بقدرة الله سبحانه وتعالى . والتوازن واضح أيضا في تصريف المياه

وعودتها الى البحار أو الهواء بشتى الطرق وتكوين الضباب والسحاب لتتكرر الدورة • ولولا هذا التصريف لاجتاحت الفيضانات والسيول الكرة الأرضية كما يحدث أحيانا حينما تتعطل مؤقتا العمليات الطبيعية المذكورة بصفة شاذة لتعطي للانسان انذارا ، وتجعله شاكرا لله على استمرار هذه الدورة الهيدرولوجية في توازن مستمر •

وفي ختام هذا الموضوع فاننا بمقارنة آيات القرآن الكريم بالمعلومات الحديثة للدورة الهيدرولوجية نجد اتفاقا ملحوظا بينهما •

## ١ - ٦ تاريخ الأرض المبكر (★)

أشار الله سبحانه وتعالى الى عظمة السماء ثم أعطى موجزا مختصرا  
عن تاريخ الأرض المبكر في الآيات القرآنية التالية :

« انتم اشد خلقا ام السماء بناها \* رفع سمكها  
فسواها \* وانغطش ليلاها واخرج ضحاها \* والأرض بعد  
ذلك دحاها \* اخرج منها ماءها ومرعاها \* والجبال  
أرساها \* متاعا لكم ولأنعامكم » .

( النازعات : ٢٧ - ٣٣ )

ونلاحظ هنا مجموعتين من الظواهر : جزء منها سماوى والآخر  
أرضى وقد حدث كلاهما في اتصال مع الآخر . وفي ما يخص الظواهر  
الأرضية نجد الآيات ( ٣٠ - ٣٣ ) توضح أن كل شيء على الأرض قد تم  
اعداده بواسطة الخالق اعدادا جميلا وتم تنظيمه وتسخييره لمطالب  
الانسان ، كما أن هذه الآيات قد تعطي موجزا مختصرا عن التاريخ المبكر  
للأرض في أحداث هامة متتابعة كما يلي :

( أ ) تكون القشرة الصلبة للأرض .

( ب ) تكون الغلاف المائى والغلاف الجوى والنبات ( المرعى ) .

( ج ) تكون الجبال الحديثة .

وهذه العمليات الجيولوجية تم حدوثها على الترتيب من وجهة نظر  
العلم الحديث كما يلي :

---

(★) بحث للمؤلف مقبول للنشر في أعمال المؤتمر الاول للاعجاز العلمى للقرآن وائسفة

(١٩٨٧) اسلام آباد الباكستان .

## ( ١ ) تكوين القشرة الصلبة للأرض :

يقول الله تعالى :

« والأرض بعد ذلك دحاها » .

( التازعات : ٣٠ )

والفعل العربى « دحا » مترجم هنا فى الآية بمعنى مد الأرض فى رقعة متسعة وجعل قشرتها صلبة . ولكن لابد هنا من استعراض المعانى اللغوية الأخرى للفعل « دحا » بمعنى دفع أو أزاح أو جعلها كالبيضة . وكل هذه المعانى واردة فى تكون الأرض كما نوضح فيما يلى :

طبقا للفرض السديمى السائد علميا فان كتلة كبيرة من السديم ( أى الدخان أو سحب ما بين النجوم المتكون من غاز و تراب ) شكلت كوكب الأرض منذ ٤.٥ بليون سنة ( هذا العمر محسوب على أساس الانحلال الاشعاعى للصخور الموجودة فى الأرض أو القمر أو النيازك كمتوسط لعمر المجموعة الشمسية ) ولقد اعتقد العلماء أن الأرض كانت فى البداية فى حالة منصهرة لارتفاع درجة حرارتها نتيجة انكماش السديم بقوة الجاذبية وهجوم الشهب والنيازك وانحلال المواد المشعة بالأرض . ولقد أدت حالة السيولة هذه الى تكون طبقات الأرض بترتيبها المعروف فاستقرت المواد الثقيلة فى المركز وطففت المواد الخفيفة على السطح ( راجع الآيات رقم ١ - ٢ فى سورة الزلزلة ، ورقم ٢٥ فى سورة الحديد بالفصل ١ - ٣ ) وبهذا يتكون قلب الأرض من الحديد بينما تتكون القشرة من العناصر الخفيفة ( كالألومنيوم والسيليكون والصوديوم والبوتاسيوم ) التى طفت على السطح .

ولقد تسببت الجاذبية فى كروية الأرض بالتساقل الذاتى كما تسبب دوران الأرض حول نفسها فى تفلطحها عند القطبين وانبعاجها عند خط الاستواء مما أدى الى اعطاء الأرض الشكل التقريبى للبيضة كما فى شكل ( ١ - ٣ ) .

وبهذا فان جميع المعانى المذكورة سابقا للفعل « دحا » واردة فى دفع الأرض كسديم منفصل من الشمس وفى ازاحة طبقاتها الخفيفة نحو القشرة وازاحة القارات وفى الشكل البيضاوى للأرض ! .

## (ب) تكوين الغلاف المائي والنبات والغلاف الجوى ( المرعى ) :

يقول الله تعالى :

« أخرج منها ماءها ومرعاها » .

( النازعات : ٣١ )

وهذه الآية تقيد صراحة بأنه بعد تكوين القشرة الصلبة للأرض فان الله أخرج منها الماء والمرعى ( النبات والجو اللازمين للمرعى ) .

وهنا يجب أن نتوقف لنبحث هذه الحقيقة التي تخص أصل الماء والهواء حيث تشير الآية أن كلا منهما نشأ من مواد منبعثة من باطن الأرض ( وليس من خارجها ) .

ولقد نال من العلم الحديث هذه المشكلة . وطبقا لتصورات قديمة خاطئة فان الأرض عند نشأتها يعتقد أنها كانت محاطة بغلاف جوى أولى مشبع ببخار الماء ، ونظرا لسخونة الأرض في البداية فان الأمطار ما كادت تسقط حتى نتبخر وتعود مرة أخرى للجو ، ولم تستقر المياه على سطح الأرض الا بعد برودة هذا السطح وتجمده ، وعندئذ انهارت الأمطار في غزارة لتملأ أحواض المحيطات ، وبدأت بذلك دورة الماء في الطبيعة ( على فرض أن الغازات وأحواض المحيطات كانت قد تكونت في ذلك الوقت ) . وطبقا لهذا التصور القديم فان المحيطات كانت لها نفس الحجم الحال منذ بداية تاريخ الأرض وأن جو الأرض كان مشبعا منذ البداية ببخار الماء .

والآن راجع العلماء هذا التفكير القديم بإعلان نظرية جديدة قائمة على أساس نتائج أبحاث الفلك والكيمياء والجيولوجيا التي تعطي براهين متنوعة تشير الى أن جو الأرض الأولى هرب عند نشأتها ، وأن جوها احمالي وغلافها المائي تولدا من مواد خرجت من رداثها الموجود تحت قشرتها كنتيجة حتمية للنشاط البركاني الذي أدى الى تحرر الغازات والأبخرة من باطن الأرض تدريجيا بمرور الزمن أو بشدة في عصر أو عصور معينة عبر تاريخ تطور الأرض ، والدليل على ذلك أن الغازات والأبخرة تنطلق من البراكين ومن بعض الينابيع الحارة التي ما زالت حتى الآن تفجر بكميات مناسبة وبمعدلات تكفي لتراكم الغلاف الجوى والمائي بكميته الهائلة الموجودة حاليا اذا افترضنا أن هذه البراكين والينابيع مستمرة ويرجع تاريخ تفجرها الى التاريخ المبكر للأرض ولاثبات هروب الغلاف الجوى الأولى للأرض عند نشأتها نعتبر علميا ما يلي :

نحن نلاحظ أن الغازات الخاملة الثقيلة ( مثل النيون والكريبتون والزيبتون ) نادرة الوجود في الأرض بعكس نسبة وجودها في الشمس

طبقا للقياسات الاسبكتروسكوبية الحديثة ولكن النيون مثلا يجب أن يكون أكثر تواجدا على الأرض من النتروجين ( قياسا على عنصر السيليكون للمقارنة مع استبعاد باقى الغازات الخاملة من المقارنة كالهيليوم والأرجون نظرا لتولدهما من نتائج الانحلال الاشعاعى ) ، ومعنى ذلك فان النيون والكريبتون والزينون طبقا للحسابات لابد وأن يكونوا أكثر تواجدا فى الجو الحالى للأرض لو كان هذا الغلاف الجوى الحالى موجودا منذ بداية تاريخ الأرض ، ولكن الواقع غير ذلك ، فهذه الغازات نادرة الوجود على الأرض حاليا ، وهذه الحقيقة هى مفتاح البرهان على هروب الغلاف الجوى الأولى للأرض حيث هربت هذه الغازات وهرب معها أيضا النتروجين وثانى أكسيد الكربون والميثان وجميع الغازات الحرة التى يفترض وجودها فى جو الأرض فى هذه الفترة الأولى من تاريخ نشأة الأرض . ولكن ما الذى سبب هروب الغلاف الجوى الأولى ؟ ربما هربت هذه الغازات مع السحابة الكونية أثناء انكماشها لتكوين الأرض ، وربما هربت جميع الغازات الحرة عندما كانت الأرض منصهرة لأن جزيئات أى غاز فى حركة دائمة وتزداد سرعتها اذا ارتفعت درجة حرارتها الى أن تصل الى سرعة الهروب فتتفلت من جاذبية الأرض ! ؟ وقد تسأل لماذا لم تهرب العناصر الكيميائية المكونة لجزيئات الغازات الموجودة حاليا فى الغلاف الجوى ؟ والجواب أن هذه الغازات كانت جميعها متحدة مع العناصر الأثقل بعكس الغازات النادرة ، والتى تسمى أيضا الغازات الخاملة لعدم قابليتها للتفاعل أو الاتحاد الكيميائى ، والتى كانت خرة فهربت من الجو الأولى : وخلاصة القول فان الأكسجين والايديروجين والنيتروجين والكربون والعناصر الأخرى الموجودة حاليا فى المحيطات والغلاف الجوى والنشطة كيميائيا كانت كلها متحدة على هيئة مركبات فى السحابة الدخانية عند نشأة الأرض وذلك على هيئة أكاسيد وسيليكات وخامات أخرى منتشرة داخل السديم . ( أى دخان سديمى راجع الآية ١١ من سورة فصلت ) وحينما تحولت الأرض من الحالة الدخانية الى الحالة السائلة ظلت هذه العناصر متحدة على هيئة مركبات ذائبة فى الماagma المنصهرة ، بينما هربت الغازات الحرة ( مثل الغازات الخاملة ) من سطح الأرض . وبهذا فان الغلاف الجوى الحالى وكذلك الغلاف المائى قد تكونا أصلا من انطلاق الغازات المتطايرة من الماagma المتبلرة من باطن الأرض عندما بردت قشرتها . وهذا الاستنتاج متفق تماما مع نص الآية القرآنية الكريمة :

«وَالْأَرْضُ بَعْدَ ذَلِكَ دَحَاهَا \* أَخْرَجَ مِنْهَا مَاءَهَا وَمَرْعَاهَا»



ويحتوى لفظ « المرعى » لغويا على النبات والهواء ( لأنه لا مرعى بدون هواء ) ، ولقد عرفنا علميا أن الانبعاث البركاني كان كافيا لتكوين الغلاف الجوى الحالى على فرض أن ثاني أكسيد الكربون المتصاعد بكثرة من البراكين تحول بالتمثيل الكلوروفيللى الى وقرة من الاكسيجين ، ولهذا كان لابد أولا من نشأة النبات على الأرض على هيئة نباتات أولية لكى يتكون الجو الحالى وربما حدث ذلك منذ ٣٥٠ مليون سنة تقريبا أى بعد نشأة الأرض بأكثر من مليون سنة ، كما أن الاكسيجين تولد أيضا فى الجو الحالى من تحلل بخار الماء بواسطة الاشعاع الشمس ، ويعتقد العلماء أن جزءا من الاكسيجين اتحد مع غازى النوشادر والميثان المتصاعدين من البراكين لكى يتكون غاز النيتروجين وثاني أكسيد الكربون والماء . وبهذا يمكننا استنتاج أن التصاعد المستمر للغازات والأبخرة من باطن الأرض عبر الأحقاب المختلفة من الزمن كان السبب فى تراكم الماء بهذا القدر الحالى فى كوكب الأرض فى البحيرات والأنهار والبحار والآبار والمحيطات ، وأيضا السبب فى تراكم الغلاف الجوى الحالى لكوكب الأرض بمساعدة النبات !

هنا أيضا ، عندما نقابل نص القرآن بالمعطيات الحديثة ، كيف لا ننبهر بتلك التحديدات الدقيقة التى لا يمكن افتراض أنها صدرت عن فكر انسان عاش منذ أربعة عشر قرنا تقريبا .

وبذلك فان كلمات الله تظهر الحقيقة ، وأن القرآن الكريم ظل نقيًا دون تحوير ، وهو بلا شك كتاب سماوى ومنبع الهداية لمن يخافون الله خالق الكون وصدق تعالى بقوله :

« الحمد لله الذى أنزل على عبده الكتاب ولم يجعل له عوجا » .

( الكهف : ١ )

( ج ) تكون الجبال الحديثة :

وبعد تكون القشرة الصلبة للأرض وانبعاث الغلاف المائى والمرعى الجوى والنباتى من الأرض ، يذكر الله فى القرآن الكريم احدى النعم المسخرة لخدمة البشرية بقوله تعالى :

« والجبال أرساها \* متاعا لكم ولأنعامكم » .

( النازعات : ٢٢ - ٢٣ )

وربما تشير هذه الآية الى الجبال الحديثة التى انشأها الله قبل  
عصر الثدييات ( انظر فصل ١ - ٢ ) .

ومن الملاحظ الميزة لأهم نظرية جيولوجية حديثة تعرف بإزاحة  
القارات أن اليابسة كانت منذ حوالي ٢٠٠ مليون سنة على هيئة كتلة  
واحدة أو قارة ضخمة واحدة متماسكة بدليل أننا اذا نظرنا الآن لسطح  
الكرة الأرضية فسوف نرى الى أى مدى تتطابق سواحل بعض القارات  
المتقابلة تماما كاسنان المنشار . وهذه النظرية تفترض وجود طفق  
بركاني من حواف المحيطات يؤدي الى اجبار الألواح التى تحمل القارات  
على التحرك فى حركة بطيئة يصعب مقاومتها ، ولقد قسم سطح الأرض  
علميا الى ألواح تحمل القارات وتحرك ببطء ، فيما يعرف بإزاحة  
القارات . وقد يشعر سكان مناطق تقابل أو اصطدام الألواح القارية  
ببعض الهزات الأرضية ، ويعمل الانحناء الناتج للقشرة فى هذه المناطق  
على رفع الجبال . وهذه العملية قد تفسر معنى « مد الأرض » المذكور فى  
الآية القرآنية التالية :

« وهو الذى مد الأرض وجعل فيها رواسى وانهارا » .

( الرعد : ٣ )

وتكرار التعبير القرآنى بذكر عملية « مد الأرض » قبل انشاء الجبال  
سبق مناقشته فى فصل ( ١ - ٢ ) .

وهذا المد ربما يشير الى ظاهرة الرواسب فى أحواض المحيطات ،  
أو الى انتشار أو مد قاع البحر ، أو الى ظاهرة ازاحة الألواح القارية التى  
أدت الى نشأة جبال كثيرة ، وعلى سبيل المثال فان تحرك لوح النازكا  
تحت الباسيفيك تجاه لوح أمريكا الجنوبية أدى فى الماضى الى رفع جبال  
الانديس ، بل وأكثر من ذلك اثاره للدهشة فان حركة اللوح الهندى  
تجاه الشمال فى آسيا رفعت جبال الهيمالايا ، كما أن احتكاك لوح  
أمريكا الشمالية مع لوح الباسيفيك يؤدي حتى الآن الى تراكم الأجهاد  
الى درجة يظهر معها فجأة على هيئة زلزال ، ولهذا فان سكان كاليفورنيا  
يعتبرون الزلازل أمرا عاديا مألوفاً لأن أماكن تقابل الألواح معرضة عادة  
لحدوث الزلازل ! .

والآية السابقة تشير ايضا الى ارتباط الجبال بالأنهار وهذا شيء  
طبيعى ، فينابيع المياه الجوفية والآبار ووديان الأنهار وطبقات الجليد  
المتراكمة فى بعض المناطق كلها ظواهر لتضاريس نشأت من اختلاف  
مستوى سطح الأرض على هيئة مرتفعات ومنخفضات . كما أن قمم

الجبال العالية تعمل ( كما ذكرنا في الفصل ( ١ - ٢ ) كلاسفنج الذي يجمع ويخزن ويرشح الماء العذب الذي ينساب بالجاذبية الى المستويات المنخفضة في الأنهار .

والماء ينبت لنا الخيرات كالقمح والفواكة والخضروات ويعطى المرعى للحيوانات ، وهذا الماء العذب يعتبر حلقة في الدورة الهيدرولوجية الرائعة التي اكتشفها العلم وذكرها القرآن فصل ( ٤ - ٥ ) .

كل هذا تكريم للانسان وهدية من الله ، وسوف ندرك من دراستنا الحالية للتاريخ المبكر للأرض الاتقان السائد في نظام هذا الكون . ونعرف كيف أن الله أخرج من الأرض الماء والمرعى لبيد الانسان والأنعام بالغذاء والهواء بأسلوب متكامل حكيم لأنه سبحانه رؤوف رحيم . وكما ذكرنا في بداية هذا الفصل ( ١ - ٦ ) أن الظواهر الأرضية المذكورة هنا كانت قالية لمقطع قرآني كوني يشير الى عظمة السماء في قوله تعالى :

« أنتم أشد خلقا أم السماء بناها \* رفع سمكها فسواها \* وأغطش ليلها وأخرج ضحاها » .

( النازعات : ٢٧ - ٢٩ )

وهنا يجب على الانسان ( اذا نسي نفسه وتكبر على الله وتجاهل وأنكر يوم الحساب ) أن يعلم أنه مجرد نقطة تافهة في خلق الله الواسع في السماوات والأرض .

فهل يظل الانسان هاربا من المسئولية متحديا التعاليم الالهية في رسالات السماء ومنكرا للبعث وليوم الحساب ؟

## ١ - ٧ عوالم الماضي مسجلة في الأرض (★)

يقول الله تعالى في القرآن الكريم :

« او لم يروا كيف يبدىء الله الخلق ثم يعيده ان ذلك على الله يسير \* قل سيريوا في الأرض فانظروا كيف بدأ الخلق ثم الله ينشئ النشأة الآخرة \* ان الله على كل شيء قدير » .

( العنكبوت : ١٩ - ٢٠ )

هذه الآية القرآنية الكريمة تشير الى نشأة الخلق والتكرار المستمر لهذه العملية بواسطة القوة الخلاقة لله تعالى . وتأمرنا الآية الكريمة أيضا بالسير في الأرض في محاولة للحصول على معلومات تزيح الستار عن الماضي بالنسبة لتاريخ الأرض وعن تتابع مراحل الخلق التي حدثت في الماضي البعيد وذلك من خلال دراسة صخور الأرض . وهذه الدراسة سوف تقودنا روحيا الى ما يلي :

- ( أ ) الايمان بالله لأنه ليس هناك خلق بدون خالق .
- ( ب ) ادراك أن للكون والخلقة نهاية طالما عرفنا أن لهما بداية .
- ( ج ) الله سوف يعيد الخلق يوم القيامة لأنه سبق له أن بدأ الخلق وأعادته فهو القادر على كل شيء .

وطالما ذكرنا الله فليس هناك حدود لقدراته لأنه سبحانه الأول والآخر ، ولقد تعدد فعلا خلق العوالم المختلفة بل وما زال الخلق مستمرا في كل لحظة في الظاهر والباطن ، حقا ان ادراك الظواهر الملموسة حولنا يجعلنا نؤمن بالله وبالغيب ، وتستقر بذلك الحقائق الروحية في قلوبنا وأرواحنا .

---

(★) بحث للمؤلف للنشر ضمن أعمال المؤتمر الأول للاعجاز العلمي للقرآن والسنة

١٩٨٧ اسلام آباد - الباكستان .

نلاحظ في الآية القرآنية السابقة ( العنكبوت ١٩ - ٢٠ ) إشارة إلى حقيقة علمية تم التعرف عليها حديثا حين أعلن جيمس هاتون في أواخر القرن الثامن عشر المبدأ المعروف « الحاضر مفتاح الماضي » وظل هذا الشعار سائدا في علم الجيولوجيا الحديثة ، ومنح هاتون لقب لورد لهذا الاعلان الهام الذي أحدث تغيرا كبيرا في التفكير الجيولوجي السابق .

لقد تكونت الصخور وتحولت شكلا وتركيبا في أماكن وأزمنة مختلفة ، وتحتوى بعض الصخور على حفريات تمثل بقايا أو آثار الكائنات الحية التي ظلت محفوظة في ثنايا الصخور والرواسب المختلفة في عصور ما قبل التاريخ لتعطى بصمات الزمن في جميع أنحاء الأرض . ولهذا تستخدم الحفريات في التعرف على مراحل الخلق وترتيبها الزمني لأنها تؤرخ الأحقاب الزمنية والعصور المختلفة عن طريق قياس انحلال الكربون المشع الموجود في هذه الحفريات لتعيين زمن وفاتها بواسطة الانحلال الإشعاعي . ولقد تم استخدام هذه الطريقة لتحديد العصور خلال الزمن الماضي إلى ٦٠٠ مليون سنة الأخيرة . وتحديد العصور يقوم على أساس قانونين جيولوجيين أحدهما ينص على أن الطبقات المترسبة دون اضطراب تكون مرتبة حسب زمن ترسيبها والآخر قانون تتابع المملكة الحيوانية والنباتية والذي ينص على أن الحيوانات والنباتات قد تطورت عبر الزمن بحيث أن كل فترة زمنية تختص بمجموعة معينة من الحفريات ، ولقد دلت الدراسات فعلا على أن حفريات المملكة الحيوانية في زمن معين لم تكن موجودة في زمن جيولوجي آخر ، وأن حفريات كل عصر كانت منتشرة في جميع القارات في وقت واحد .

وهكذا أدركنا أن البحث في الأرض ( للتعرف على الحفريات كبرهان ودليل محفوظ بين الصخور وكساعة زمنية لتحديد عصور بدء الخلق على اختلاف أشكاله ) سوف يساعدنا لعمل نتيجة كونية مرتبة حسب فترات الحوادث وحقب الخلق المتتابع ، ولقد تمكن العلماء حديثا من الحصول على التاريخ الجيولوجي التالي باستخدام طرق الإشعاع الذري في تحديد عمر وتصنيف الصخور والحفريات كما يتضح من الجدول التالي :

## مقياس الحقب الجيولوجية

| العصر                               | الفترة   | مليون سنة مضت |
|-------------------------------------|--|---------------|
| ما قبل الكمبري                      |  | ٤٧٠٠          |
| عصر الحياة القديمة<br>( باليوزويك ) | الكمبري<br>الأوردويسي<br>السيلوري<br>الديفوني<br>الميسيني<br>البنسيلفاني<br>البرهمني | ٥٧٠           |
| عصر الحياة الوسطى<br>( ميزوزويك )   | الترياسي<br>الجوراسي<br>الطباشيري  | ٢٢٥           |
| عصر الحياة الحديثة<br>( سينوزويك )  | الثلاثي  | ٦٥            |
|                                     | الرابعي  | ٢             |

هذا الجدول يمكن تقسيمه الى قسمين رئيسيين غير متناسبين في طول فترة كل منهما وفي درجة المعلومات المتوفرة عنهما ، فالأول وهو الأطول ويدعى عصر ما قبل الكمبري ومعظم صخوره متحولة وعارية من الحفريات ، وحتى اذا احتوت آثارا للحفريات فانها تكون عديمة القيمة لاختفاء معالمها ، ولهذا لم يتمكن العلماء من تقسيم هذه الفترة القديمة لعصر ما قبل الكمبري ، وربما تساعد القياسات الراديومترية في المستقبل في تقسيم هذه الفترة . أما القسم الثاني وهو عصر ما بعد الكمبري فان تاريخه الجيولوجي متوفر حاليا لتوفر حفرياته وصخوره المترسبة بدرجة سمحت للعلماء بتطبيق معلوماتهم الجيولوجية لايجاد علاقات علمية ساعدت في تقسيم عصر ما بعد الكمبري الى عصور وفترات كما هو موضح بالجدول السابق وأهم هذه العصور ثلاثة هي :

## ١ - عصر الحياة القديمة ( الباليوزويك ) :

والباليوزويك كلمة يونانية من مقطعين « باليو » بمعنى قديم ، « زويك » بمعنى حياة ، أى عصر الحياة القديمة الذى دام منذ ٥٧٠ مليون سنة وحتى ٢٢٥ مليون سنة مضت . وكانت أعلى أشكال الحيوانات فى ذلك العصر من اللافقاريات وأخيرا الفقاريات بما فيها الأسماك والبرمائيات والزواحف الأولية .

## ٢ - عصر الحياة المتوسطة ( الميزوزويك ) :

والميزو بمعنى متوسط ، زويك بمعنى حياة . أى عصر الحياة المتوسطة الذى امتد من ٢٢٥ مليون سنة الى ٦٥ مليون سنة مضت ، ويعرف بعصر الديناصور .

## ٣ - عصر الحياة الحديثة ( السينوزويك ) :

والسينو بمعنى حديث ، زويك بمعنى حياة ، أى عصر الحياة الحديثة الذى بدأ منذ ٦٥ مليون سنة وحتى الآن ويتميز عموما بظهور الثدييات .

ويلاحظ أن كل عصر من العصور الثلاثة التى أتت بعد الكمبرى أى عصور الحياة القديمة والمتوسطة والحديثة مقسمة كما بالجدول الى حقب أو فترات .

وبهذا فان نشأة وتكرار عملية الخلق ظلت مستمرة ، وقد لاحظنا من المناقشة السابقة أنه فى كل عصر أو حقبة من الزمن تنشأ عمليات جديدة بواسطة القوة الخلاقة للمولى عز وجل طبقا لإرادته سبحانه ، وبهذا فان الله يستطيع حتما بقدرته المطلقة أن يخلقنا من جديد فى يوم البعث الذى سيزول فيه هذا الكون وينشأ بذلك عالم جديد فى مستوى آخر ، وهذا الأمر هين على الله لأنه سبحانه يسيطر سيطرة كاملة على الوجود فى الدنيا والآخرة .

ان هذه التأملات تقودنا الى الايمان بوحداية الخالق الذى يقول فى القرآن :

« أمن يبدأ الخلق ثم يعيده ومن يرزقكم من السماء والأرض أله مع الله قل هاتوا برهانكم ان كنتم صادقين » .

( النمل : ٦٤ )



## ١ - ٨ الأيام الستة للخلق

### أولا : وصف الانجيل لعملية الخلق :

يقول الدكتور موريس بوكاي (\*) في دراسته الموضوعية ما يلي :  
« في سفر التكوين توجد أكثر المتناقضات وضوحا مع العلوم الحديثة وتخص هذه المتناقضات ثلاث موضوعات جوهرية .

١ - خلق العالم ومراحله :

٢ - تاريخ خلق العالم وتاريخ ظهور الانسان على الأرض .

٣ - رواية الطوفان .

وتذكر رواية التوراة ودون أي غموض تمام الخلق في ستة أيام يتبعها يوم الراحة يوم السبت ، وذلك بالتجانس مع الأيام المعروفة لنا بأيام الأسبوع ، ويمكن تلخيص هذه الرواية من سفر التكوين كما يلي :

خلق الله النور بالأضياء إلى النهار والليل في اليوم الأول .

وخلق في اليوم الثاني السماء والماء .

وفي اليوم الثالث خلق الأرض والنبات .

وفي اليوم الرابع خلق الشمس والقمر والكواكب والنجوم .

وفي اليوم الخامس خلق الأسماك وطيور البحر والطيور المجنحة .

وفي اليوم السادس خلق الماشية والزواحف والوحوش على البر

والانسان .

وفي اليوم السابع أنهى الله عملية الخلق بالخلود إلى الراحة ! ، .

---

(\*) د. موريس بوكاي - المرجع السابق - ص ( ٤١ - ٤٥ ) ، ص ( ١٥٨ - ١٦٦ ) .

وعند فحص هذه الرواية الكهنوتية في الانجيل من حيث مدى اتفاقها مع العلم الحديث نلاحظ التناقضات الصارخة التالية :

١ - من غير المنطقي أن يظهر النور في اليوم الأول بينما لم يتم خلق وسائل انتاج النور كالشمس والقمر والنجوم الا في اليوم الرابع .  
٢ - لا يمكن الدفاع عن النص القائل بخلق النبات في اليوم الثالث قبل خلق الشمس في اليوم الرابع .

٣ - خلق الشمس والقمر في اليوم الرابع بعد خلق الأرض في اليوم الثالث أمر يتناقض مع المعلومات الأساسية الصحيحة عن النظام الشمسي .

٤ - لا شك أن أصل الحياة مائي ومن البحار احتل عالم الحيوان الأرض ومن الحيوانات المعروفة بالزواحف التي كانت تعيش في العصر القديم جاءت الطيور . كما يعتقد العلماء ، لأن هناك الكثير من الصفات البيولوجية المشتركة بين هاتين الفئتين والتي تسمح بهذا الاستنتاج في ترتيب خلق الطيور بعد الزواحف ، ولكن سفر التكوين لا يشير الى الحيوانات بما فيها الزواحف الا في اليوم السادس بعد ظهور الطيور في اليوم الخامس ، وهذا أمر غير مقبول علميا .

٥ - ان كلمة يوم ( كما نفهمها من نص سفر التكوين ) هي الزمن الذي يمضي بين اشراقين متتاليين أو غروبين متتاليين للشمس ( بالنسبة لسكان الأرض ) . وبهذا فان اليوم المقصود هنا يرتبط بدوران الأرض حول نفسها . فكيف يتحدث سفر التكوين عن اليوم بهذا المعنى منذ بداية الخلق في اليوم الأول بينما لم يتم خلق الأرض الا في اليوم الثالث والشمس في اليوم الرابع ؟ أي كيف يتولد اليوم بدون العمليات التي تؤدي الى ظهوره كدوران الأرض ووجود الشمس ؟ أليس هذا تناقضا واضحا مع أبسط المعارف العلمية الحديثة ؟ .

ان ادراج مراحل الخلق المتعاقبة في اطار اسبوع ، هذا النص الذي أراه الكاتب الكهنوتي بسفر التكوين بهدف الحث على الطاعة الدينية لا يقبل الدفاع أبدا من وجهة نظر العلم الحديث . وسوف نعرف كما سنبحث في هذا الكتاب أن تشكيل الكون والأرض تم علميا على مراحل تمتد الى فترات زمنية تقدر بملايين بل بلايين السنين .

٦ - ان تاريخ خلق الأرض في عام ٣٧٠٠ قبل الميلاد . طبقا لحسابات الدكتور موريس بوكاي المستنتجة من نص التقويم العبري ورواية العهد القديم ( التوراة ) أمر خاطيء تماما لأن المعارف العلمية

الحديثة تعطى للأرض حتى الآن عمرا يقدر بأربعة ونصف بليون سنة ، وتعطى لظهور الانسكان تاريخا يرجع الى عشرات الألوف من السنين الماضية . وبهذا يمكننا ادراك الفجوة بين روايات التوراة والحقائق العلمية الحديثة المؤكدة .

٧ - من الواضح تماما مدى الكذب في ادعاء أسطورة الراحة التي يفترضها كاتب التوراة بقوله بأن الله استراح بعد تعب شاق من عمل متواصل دام ستة أيام .

### ثانيا : الوصف القرآني للخلق :

يختلف القرآن عن العهد القديم من حيث أنه لا يقدم رواية كاملة عن الخلق وبدلا من رواية واحدة متصلة يعطى القرآن فقرات في سور متعددة ندر بعض جوانب روايه الخلق نستعمل بدورها على كثير من التفصيلات حول أحداث الخلق .

ولكى تكون هناك فكرة واضحة عن التعبير القرآني لهذه الأحداث الكونية في الخلق لابد لنا من تجميع الفقرات المتناثرة في عدد هام من السور . ويختلف الوصف القرآني تماما عن التوراة ، ولكن هناك تجانسات واضحة ومعروفة بين النصين أهمها ترقيم مراحل الخلق المتعاقبة بستة أيام ، فأيام الخلق الستة في التوراة تعادل الأيام الستة في القرآن ، ولكن المشكلة في الواقع أكثر تشابكا وتستحق وقفة عندها لايضاح مايلي :

١ - اليوم في القرآن يمثل مرحلة أو فترة طويلة من الزمن اذا كان اليوم يخص موضوع الخلق أو الأيام عند الله حيث يقول سبحانه في القرآن الكريم :

« الله الذي خلق السموات والأرض وما بينهما في ستة أيام » .

( السجدة : ٤ )

« يدبر الأمر من السماء الى الأرض ثم يعرج اليه »  
« في يوم كان مقداره الف سنة مما تعدون » .

( السجدة : ٥ )

ونسبية الزمن مذكورة أيضا في آية أخرى في القرآن حيث اليوم يعادل زمنا مقداره ٥٠٠٠٠ سنة كما في قوله تعالى :

« تعرج الملائكة والروح اليه في يسوم كان مقداره خمسين الف سنة » .

( العنكبوت : ١٠ )

وبهذا فان يوم الخلق هنا لا يعنى اليوم الذى نجسبه نحن بمفهوم ٢٤ ساعة أو بمفهوم كاتب التوراة ، ولكن بالنسبة للخلق فان اليوم فى القرآن يعنى مرحلة زمنية طويلة أو فترة من فترات الخلق كما فهم معظم المفسرين مثل يوسف على ( ١٩٣٤ ) ولقد اندهش المفسرون الأوائل من هذا المفهوم لأنهم لم يملكوا المعارف التى نملكها حديثا فيما يتعلق بنسبية الزمن وطول مراحل خلق الكون .

ويمكننا القول بأن القرآن قد نص ضمنا على خلق الكون على فترات أو مراحل عددها ستة ، ورغم أن العلم الحديث لم يسمح لنا الآن بتحديد هذه المراحل الست المعقدة المختلفة للخلق فانه أثبت لنا بشكل قاطع أنها مراحل أو فترات زمنية طويلة جدا تتضائل بجانبها الأيام الأرضية بمفهومها التقليدى وتصبح شيئا تافها بالنسبة لأيام أو مراحل الخلق .

٢ - بالرجوع الى الآية القرآنية التالية :

« الله الذى خلق السماوات والأرض وما بينهما فى ستة أيام » .

( السجدة : ٤ )

فاننا نلاحظ عبارة « ما بينهما » التى تدل على الخلق الوسيط بين السماوات والأرض كإشارة لمواد أو سحب ما بين النجوم التى تم اكتشافها حديثا ( انظر فصل ٦ - ٤ ) .

حقا أن آيات القرآن خالية من أى تفاصيل وهمية مستمدة من المعتقدات القديمة الخاطئة ، كما أنها تتميز بالايجاز فى القول والاتفاق مع المعطيات العلمية الحديثة .

٣ - لا يمكن أن نصدق أن الله قد استراح بعد اتمام الخلق فهو سبحانه لا يحتاج الى الراحة مطلقا « وصنع كرسيه السماوات والأرض ولا يؤوده حفظهما » وهذه الحقيقة مذكورة فى الآية القرآنية التالية :

« ولقد خلقنا السماوات والأرض وما بينهما فى ستة أيام وما مسنا من لغوب » .

( ق : ٣٨ )

وهذا رد مباشر ضد فكرة الراحة المعبر عنها فى التوراة .

٤ - لم يحدد القرآن ترتيبا محظدا فى خلق السماوات والأرض . فهناك عدد صغير من الآيات التى تشير الى الأرض أولا كما هو الحال فى الآيات :

( البقرة : ٢٩ ) ، ( طه : ٤ ) ، ( فصلت : ٩ ) .

على عكس من ذلك يوجد عدد أكبر من الآيات تشير الى السموات قبل الأرض مثل :

( الأعراف : ٥٤ ) ، ( يونس : ٣٠ ) ، ( هود : ٧ ) ،  
( الفرقان : ٥٩ ) ، ( السجدة : ٤ ) ، ( ق : ٣٨ ) ، ( الحديد : ٤ ) ،  
( النازعات : ٢٧ ) ( الشمس : ٥ - ٦ ) .

وبهذا فليس في القرآن تحديد قاطع لترتيب خلق السماوات والأرض .

٥ - يقدم القرآن خلاصة مركبة ومختصرة للظواهر التي كانت أساسية في تشكيل الكون في آيتين :

« ثم استوى الى السماء وهي دخان »

( فصلت : ١١ )

« أو لم ير الذين كفروا أن السماوات والأرض كانتا رتقا ففتقناهما وجعلنا من الماء كل شيء حي أفلا يؤمنون » .

( الأنبياء : ٣٠ )

وسوف نناقش الأصل المائي للحياة في الباب الثاني ولكننا الآن نلفت الانتباه الى ما يلي :

( أ ) كلمة « دخان » تشير لغويا الى وجود كتلة غازية ذات جزيئات حيث يتكون البخار عادة من قوام غازي يعلق به بشكل ما جزيئات دقيقة صلبة أو سائلة ( انظر فصل ٥ - ١ ) .

( ب ) الإشارة الى عملية « الفتق » للكتلة الفريدة الأولى التي كانت ملتحمة الأجزاء في البدائية والتي تسمى « الرتق » في القرآن ( انظر فصل ٥ - ١ ، ٦ - ٥ ) .

٦ - يشير القرآن الكريم الى تعدد السماوات والأرضين كما يتكرر لفظ « العالمين » عشرات المرات في القرآن وكذلك لفظ « السماوات » يعبر عن تعددها ليس فقط بسبب التعبير بصيغة الجمع ولكن أيضا بسبب إعطائها الرقم الرمزي سبعة وهذا الرقم يحمل غالبا معنى التعدد ( انظر الفصل السادس ) .

٧ - قد تساعدنا الحقائق العلمية والآيات القرآنية السابقة على إدراك معنى آيات سورة فصلت التي تتناولها الفقرات التالية عن الخلق:

« قل انكم لتكفرون بالذي خلق الأرض في يومين وتجعلون له أندادا ذلك رب العالمين » \* وجعل فيها رواسي من فوقها وبارك فيها وقدر فيها أقواتها في أربعة أيام سواء للسائلين \* ثم استوى إلى السماء وهي دخان فقال لها وللأرض ائتينا طوعا أو كرها قالتا أتينا طائعين \* فقضاهن سبع سماوات في يومين وأوحى في كل سماء أمرها وزينا السماء الدنيا بمصابيح وحفظا ذلك تقدير العزيز العليم »

( فصلت ٩ - ١٢ )

هذه الآيات الأربعة من سورة فصلت تحتوي على جوانب متعددة مذكورة في التحليل السابق ونعني بذلك الحالة الغازية الأولية للمادة السماوية ( الدخان ) ، والتعريف الرمزي للسماوات بالرقم ٧ لبيان فكرة الجمع والتعدد ، بالإضافة إلى التأكيد على هذه الفكرة بلفظ ( العالمين ) في الآية الأولى ، وكذلك التعبير الرمزي أيضا في الحوار بين الله من ناحية والسماوات والأرض من ناحية أخرى كإشارة رمزية للخضوع للأوامر الإلهية الصادرة لتشكيل هذا الكون .

ولقد رأى بعض النقاد في هذه الآيات تناقضا ظاهريا مع آية أخرى تتكرر في القرآن عن فترات الخلق الستة ، ذلك أننا إذا جمعنا في الآيات الأربعة من سورة فصلت : فترتي تشكيل الأرض والفترات الأربع الخاصة بتوزيع أسباب الرزق لسكان الأرض وفترتي تشكيل السماوات في الآيات ٩ ، ١٠ ، ١٢ على الترتيب لحصلنا على مجموع ثمانى فترات ، وهذا بالطبع يتناقض مع العدد ستة لفترات الخلق المذكورة في آيات أخرى . ولحل هذه المشكلة فانه من الجائز محاولة اعتبار فترتي الخلق الأولى للأرض كما في الآية ( ٩ ) مصاحبتين تماما لفترتي خلق السماوات المذكورتين في الآية ( ١١ - ١٢ ) ومعنى هذا أن هاتين العمليتين متزامنتان . وهذا حل معقول لأن السماوات والأرض كانتا رتقا أى كتلة واحدة ثم أصبحنا فتقا أى منفصلتين طبقا للآية القرآنية ( الأنبياء : ٣٠ ) المشروحة في البند الرابع من هذه المناقشة . كما أن جميع الحقائق العلمية تشير إلى انفصال الكواكب من سديم مركزه النجم ( أو الشمس ) وكما سنرى في فصل ٥ ، ٦ يمكن إدراك مدى صحة تصورنا في خلق السماوات والأرض معا طبقا للوصف القرآنى لمرحلتى الرق والفتق .

وبهذا اعتبرنا أن في سورة فصلت مرحلتين للسموات والأرض  
( آية ٩ وآية ١١ ) بالإضافة الى أربعة مراحل في الآية ( ١٠ ) تخص  
التطور التدريجي لشكل الأرض ، وبهذا يكون المجموع ستة مراحل ،  
ولا يوجد بذلك أى تعارض بين الفقرات المذكورة في سورة فصلت وبين  
النصوص الأخرى في القرآن والتي تؤكد تشكيل الكون في ستة  
مراحل ( \* ) :

### ثالثا : مقابلة مع المعطيات القرآنية عن الخلق :

#### ( ١ ) الدخان :

إن المطابقة واضحة بين مفهوم السديم الأولي في العلم الحديث  
( فصل ٥ - ١ ) وبين لفظ الدخان في الآية ( فصلت - ١١ ) للدلالة  
على الحالة الغازية والغلبة للمادة التي شكلت الكون في مراحله الأولى .

#### ٢ - الرق والفتق :

إذا أخذنا الشمس والكواكب المنفصلة منها كالأرض على مسجبل  
المثال نجد أن العلم ( فصل ٥ - ١ ) يخبرنا بأن المجموعة الشمسية نشأت  
بتكثيف السديم الأولي ( الرق ) ثم الانفصال ( الذي حدث للكواكب  
عن الشمس ( الفتق ) ، وبالمثل يخبرنا العلم عن نشأة الكون كله في  
انفجار كبير يدعى البيج بانج ( فصل ٦ - ٥ ) وهذا كله يتفق مع الآية  
القرآنية ( الأنبياء : ٣٠ ) .

#### ٣ - تعدد العوالم :

لقد عبر القرآن عن تعدد السماوات بدلالة الرقم ٧ وصيغة الجمع  
في لفظ السماوات ، وهذا المفهوم يتلقى باستمرار تأييدا من العلم  
الحديث بفضل الملاحظات الفلكية المستمرة لنظم المجرات وتعددتها .

---

( \* ) أجرى المؤلف توزيعا آخر للمراحل يبين امكانية حساب عمر الكون من اشارات  
الآيات ( فصلت : ٩ - ١٢ ) ، ( العنكبوت : ٢٠ ) وقد حصل على قيمة قدرها ١٣ر٥ بليون  
سنة منذ الانفجار العظيم ( بيج بانج ) حتى الآن ومازالت الأبحاث العلمية جارية لتحديد  
عمر الكون وصدق الحق تبارك وتعالى « لكل نبيأ مستقر وسوف تعلمون » .

انظر مرجع رقم ٤٩ للمؤلف . البند ٥ - ٦ ، ٦ - ٦ .



وأما موضوع تعدد الكواكب التي تشبه أرضنا بالذات في احتوائها على حياة فلم يثبت علمياً بعد ، ولكنه مفهوم مستخلص من النص القرآني ( الطلاق - ١٢ ) . ويرى المتخصصون حالياً أن هذا المفهوم منطقي ومعقول وأن الحياة لا يمكن أن تكون قاصرة على كوكب الأرض ( فصل ٦ - ٣ ) .

#### ٤ - سحب ما بين النجوم :

لقد عبر القرآن الكريم في آيتي ( السجدة : ٤ ) ، ( ق : ٣٨ ) عن وجود خلق - وسيط بين السماوات والأرض مما قد يشير الى الاكتشافات العلمية الحديثة لجسور المادة بين النجوم .

#### ٥ - أيام الخلق الستة :

تشمل المراحل الستة لخلق السماوات والأرض طبقاً للنص القرآني تكوين الاجرام السماوية وتكوين الأرض وتطور الأرض في مراحل جعلتها بأقواتها صالحة للحياة ، ولقد ذكر القرآن مرحلتين للتكوين المتزامن للسماوات والأرض في البداية ( الرق والفتق ) ثم ذكر أربعة مراحل لتطور الأرض بدأت كما في قوله تعالى في سورة فصلت « وجعل فيها رواسي من فوقها » مما قد يشير الى تعرض الأرض في بداية خلقها لواابل من النيازك التي سقطت من السماء على سطحها كما يتوقع العلم . وقد يرى العلماء في هذه المراحل الأربعة إشارة الى العصور الجيولوجية الأربعة التي يصفها العلم الحديث كما في الفصل ( ١ - ٥ ) بعصر ما قبل الكامبري والباليزويك والميزوزويك والسينوزويك الذي انتهى بظهور الانسان ؟

والواقع أن المراحل الستة للخلق هي نص قرآني فقط ولم يصل العلم لقرار نهائي في تقسيمها أو عددها ولكننا نستطيع هنا فقط تقديم التقويم الكوني التالي لترتيب بعض الأحداث الكونية ( دون تقسيم المراحل ) وذلك طبقاً لآخر ما توصل اليه العلم :

| الحدث الكونى                              | مليون سنة مضت     |
|---|-------------------|
| انفجار البيج بانج                         | منذ أكثر من ١٣٠٠٠ |
| خلق الشمس                                 | منذ حوالى ٥٠٠٠    |
| خلق الأرض فى البداية                      | منذ حوالى ٤٥٠٠    |
| المحيطات الأولية                          | منذ حوالى ٤٢٠٠    |
| الغلاف الجوى الأولى                       | منذ حوالى ٣٥٠٠    |
| تكون أقدم الصحور                          | منذ حوالى ٣٥٠٠    |
| تكون أقدم الحفريات ( بكتريا وطحالب )      | منذ حوالى ٣٤٠٠    |
| المحيطات فى حجمها الحالى                  | منذ حوالى ٣٠٠٠    |
| انتاج الاكسيجين من النبات                 | منذ حوالى ٢٠٠٠    |
| الغلاف الجوى فى تركيبه الحالى             | منذ حوالى ١٠٠٠    |
| عصر اللاقاريات                            | منذ حوالى ٥٧٠     |
| عصر الأسماك                               | منذ حوالى ٣٩٥     |
| العصر الكربونى                            | منذ حوالى ٣٤٥     |
| عصر الزواحف                               | منذ حوالى ٢٥٠     |
| عصر الديناصور                             | منذ حوالى ٢٠٠     |
| عصر الثدييات                              | منذ حوالى ٦٥      |
| تكوين سلاسل جبال الألب والهيمالايا        | منذ حوالى ٤٠      |
| العصر الجليدى                             | منذ حوالى ٢-٢     |
| أواخر عصر الحياة الحديثة ( ظهور الانسان ) | -                 |

ورغم أن بعض موضوعات الخلق التي يطرحها القرآن لم تتلق  
للآن توكيدا من المعطيات العلمية فانه لا يوجد على أى حال أى تعارض بين  
القرآن والعلم فى جميع القضايا المطروحة ، وذلك أمر مدهش يستحق  
الإشارة ، وخاصة وقد ظهر لنا بجلاء أن نص العهد القديم الذى نملك  
اليوم قد أعطى عن هذه الأحداث الكونية معلومات غير مقبولة من وجهة  
نظر العلم .

ان وجود اختلاف بين روايتى القرآن والتوراه عن الخلق جدير  
بالذكر هنا لتكذيب الاتهامات التى تدعى ظلما وبهتاناً بأن محمداً  
صلى الله عليه وسلم قد نقل روايات التوراه فيما يتعلق بالخلق ، هذه  
الاتهامات التى انتشرت بالباطل منذ بداية الاسلام وحتى الآن لا أساس  
لها من الصحة . فكيف يمكن لإنسان منذ أربعة عشر قرناً تقريباً أن  
يصحح الى هذا الحد الرواية الشائعة فى ذلك العصر عن الخلق مستبعداً  
جميع الأخطاء العلمية ، علاوة على التصريح بمعطيات أثبت العلم أخيراً  
صحتها فى عصرنا . ؟ هذا أمر نستطيع ادراكه فقط اذا اعترفنا بأن  
القرآن الكريم هو كتاب الله ( وليس من قول بشر ) وأن محمداً رسول الله  
للبنية كلها .

وختاماً فان خلق الكون كان عملية جبارة عملاقة ولكنها تتضاءل  
أمام قدرة الله الفائقة الشاملة الذى يمتد عرشه فوق العالمين ،  
يقول سبحانه :

« الله لا اله الا هو الحي القيوم لا تأخذه سنة ولا نوم  
له ما فى السماوات وما فى الأرض من ذا الذى يشفع عنده  
الا بأذنه يعلم ما بين أيديهم وما خلفهم ولا يحيطون بشيء من  
علمه الا بما شاء وسع كرسيه السماوات والأرض ولا يشوده  
حفظهما وهو العلى العظيم » .

( البقرة : ٢٥٥ )



• • الباب الثاني

---

الحياة على الأرض



## ٢ - ١ الأصل المائي للحياة

يشير القرآن الكريم الى أصل الحياة بصفة عامة بإيجاز شديد في الآية الخامسة بنشأة الكون والتي سبق اقتباسها والتعليق عليها .  
يقول تعالى :

( أولم ير الذين كفروا أن السماوات والأرض كانتا رتقا ففتقناهما وجعلنا من الماء كل شيء حي أفلا يؤمنون » .  
( الأنبياء : ٣٠ )

والتعبير القرآني وجعلنا من الماء كل شيء حي أمر منطقي يقرر أن كل شيء حي يتكون أساسا من الماء ، أو أن كل شيء حي نشأ أصلا في الماء . وكل من التفسيرين وارد ومقبول علميا فالحياة حقيقة أصلها الماء الذي يدخل في تركيب جميع الخلايا ، ويحتمل أن تكون الحياة قد نشأت أصلا في البحار الضحلة للأرض المبكرة على هيئة حيوانات دقيقة وحيدة الخلية مثل الطحالب ، ورغم أن معظم النباتات والحيوانات لم تعد بحاجة للحياة في البحر فإن أجسام جميع الكائنات الحية تتركب من الماء بنسبة ٧٥٪ وبعض المركبات الكيميائية اللازمة للحياة مثل البروتينات والدهون ومركبات الوراثة مثل D.N.A بنسبة ٢٥٪ ، وبذلك فإن الحياة عموما لا تتم الا في خلايا تتركب أساسا من الماء لتقوم بجميع التفاعلات الكيميائية الحيوية .

ان الحياة تستحيل بدون الماء ، ولهذا فأتنا عندما نبحث عن امكانيات الحياة على الكواكب الأخرى نسأل أولا : هل يحتوي الكوكب على الماء اللازم لكي تنشأ الحياة ؟

ولقد أثبتت أبحاث الفضاء أن كوكب الأرض هو الكوكب الوحيد في المجموعة الشمسية الذي توجد عليه الحياة . وتراجع هذه الخاصية الفريدة للأرض الى حقيقة وجودها على بعد مناسب من الشمس مما يسمح



للماء بالتواجد في الحالة السائلة ، ولو فرضنا أن الأرض اقتربت قليلا من الشمس لتبخر الماء من على سطحها ، ولو ابتعدت قليلا عن الشمس لتجمد الماء على سطحها كما تجمد ثاني أكسيد الكربون على سطح المريخ ، واللون الأزرق للأرض يرجع الى الغلاف المائي الذي يغطي حوالى ٧٠٪ من سطحها كما يتضح ذلك من منظر الأرض من الفضاء الخارجى ، ولولا تعرجات سطح الأرض لانغمر هذا السطح كله تحت الماء .

ومن المعروف علميا أن بخار الماء الذى انبثق من باطن الأرض نتيجة للنشاط البركانى أثناء التاريخ المبكر للأرض قد تكثف في سحب ضخمة أحاطت بالأرض وصبت بذلك كميات هائلة من الماء على هيئة سيول جارفة أغرقت السطح لمئات الملايين من السنين وملأت التجاويف التى كونت المحيطات ( بعد ازاحة القارات ) بالماء . وهذه الحقيقة قد يشار اليها من خلال الآية الكريمة التالية :

« وهو الذى خلق السماوات والأرض في ستة أيام وكان عرشه على الماء »

( هود : ٧ )

والعلم يؤكد نشأة الحياة فى المياه التى غطت كل سطح الأرض خلال فترة تاريخها المبكر ، ويمكننا أيضا اعتبار الاستعارة القرآنية هنا تعبيرا عن سلطة الله بوجود عرشه على الماء كسلطان لتنظيم جميع أشكال الحياة .

وتدل النتائج العلمية الحديثة أن أقدم الكائنات الحية ظهورا على الأرض كانت فى البخار من المملكة النباتية كالطحالب البحرية التى تم العثور عليها فى حفريات عصر ما قبل الكمبرى ( ٣٤٠٠ مليون سنة مضت ) ، أما الكائنات الحية التابعة للمملكة الحيوانية فقد ظهرت بعد ذلك وكانت النشأة الأولى أيضا فى البحار ( راجع فصل ١ - ٨ ) .

ومعنى لفظ الماء فى القرآن يشمل ماء المطر أو ماء البحر بالإضافة الى أى نوع من السائل مثل المني . وفى المعنى الأول فإن الماء هو عنصر الحياة اللازم لجميع أنواع النبات كما فى الآية التالية :

« الذى جعل لكم الأرض مهذا وسلك لكم فيها سبلا وأنزل من السماء ماء فأخرجنا به أزواجا من نبات شتى »

( طه : ٥٣ )

وَأَمَّا الْمَعْنَى الثَّانِي لِلْمَاءِ ( أَيْ مَسَائِلُ بَلَدُونِ إِشَارَةٌ إِلَى النَّوْعِ ) فَانَّهُ  
وَارَدَ فِي الْآيَةِ التَّالِيَةِ الَّتِي تَبَيَّنَ أَصْلُ تَكْوِينِ كُلِّ الْحَيَوَانَاتِ مِنَ الْمَاءِ .

« وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ حَيَاةٍ مِنْ مَاءٍ »

( النور : ٤٥ )

وبهذا فإن لفظ الماء في القرآن سواء كان متعلقاً بأي نوع من أنواع  
الحياة النباتية والحيوانية في الأرض أو بمسائل المنى يعطى إشارة إلى  
أصل الحياة تنطبق تماماً مع العلم الحديث . ولن تجد في القرآن أي  
خرافة من تلك الخرافات التي كانت سائدة في عصر التنزيل .

ولقد حاول البيولوجيون حديثاً دراسة الخلية الحية ولكنهم ما زالوا  
عاجزين عن إدراك السر الأعظم أي سر الحَيَاة . وفي خلال السنوات  
الآخيرة قام العلماء بتعريض خليط من الغازات التي تشبه الجو الابتدائي  
للأرض ( مثل خليط الأيدروجين والميثان والأمونيا وبخار الماء ) لشرارة  
كهربية ولاشعاع وصدّعات فتولد بذلك داخل أنابيب التجارب راسب  
قطراني من جزيئات عضوية أغلبها يدخل في تركيب الجزيئات المعقدة  
الخاصة بالحياة ، وبهذا استنتج العلماء أن الحياة قد نشأت من مواد  
الأرض في تاريخها المبكر خلال بضع مئات من ملايين السنين التي مرت  
على نشأة الأرض حيث أذابت مياه البحار الضحلة القديمة كمية لا بأس  
بها من هذه الغازات فتكون مسائل يشبه الحساء المنتن ! .

ولقد تبين من خلال دراسة الحفريات القديمة أن الخلايا الحية  
ظهرت في هذا السائل المنتن بعد حوالي بليون سنة من تاريخ الأرض  
وكانت أولى هذه الخلايا أحياء وحيدة الخلية طافية كالمطحالب فوق  
سطح البحر .

والخلية الحية عبارة عن تركيبات وتنظيمات وتفاعلات كيميائية  
بالغة التعقيد تسمح بحركة الخلية وأداء جميع وظائفها من هضم الغذاء  
ونمو وتكاثر . والسر المذهل والمثير حتى الآن هو كيف أن الجزيئات  
العضوية التي نشأت في ذلك الحساء المنتن استطاعت أن تجمع نفسها  
داخل جدار هذه الخلية الحية التي صممت جزيئاتها بمنتهى الدقة  
لتؤدي وظائفها الحيوية ؟ .

ويدعو القرآن الانسبان دائماً إلى أن يتأمل نشأته المتواضعة

فجسمه الممتلئ بالأسرار يتكون أصلا من مواد الأرض أو بمعنى أدق من مادة الطين المنتن أو الصلصال كتعبير عن النشأة الأولى .

« الذي أحسن كل شيء خلقه وبدأ خلق الإنسان من طين »

( السجدة : ٧ )

وليس هناك شك أن المحيطات القديمة التي كانت موجودة خلال التاريخ المبكر للأرض كانت غنية بالجزئيات البسيطة اللازمة لنشأة الحياة في الماء أو الطين أو الأرض ، ولكن الحقيقة أن أحدا من العلماء لم يستطيع أن يصل إلى سر الحياة حتى في أبسط الخلايا الحية . وأنت نفسك تستطيع أن تتصور مدى عظمة السر في خلق المخلوقات الأكثر تعقيدا كالإنسان الذي يتكون جسمه من عدد ضخم من بلايين الخلايا الحية التي تتعاون في نظام وتكامل مذهل ! حقا إن الحياة سر كبير ولن يستطيع العلماء مطلقا تحضير الخلية الحية أو بمعنى آخر خلق الحياة كما هو موضح في الآية القرآنية التالية :

« يا أيها الناس ضرب مثل فاستمعوا له أن الذين تدعون من دون الله لن يخلقوا ذبابا ولو اجتمعوا له وإن يسلبهم الذباب شيئا لا يستنقلوه منه ضعف الطالب والمطلوب » .

( الحج : ٧٣ )

حقا إن الحياة من صنع الله وحده . ولن يستطيع العلماء ولا الأصنام التي تعبدونها أن يخلقوا ذبابة حقيرة ! إن سر الحياة والموت بيد الله سبحانه وتعالى فهو الذي خلقنا ، وعندما نموت على هذه الأرض فلن تكون النهاية ولكننا سنعود إلى الله عز وجل لأننا روح منه . يقول سبحانه :

كيف تكفرون بالله وكنتم أمواتا فأحياكم ثم يميتكم ثم يحييكم ثم إليه ترجعون .

( البقرة : ٢٨ )

وقوله تعالى :

« منها خلقناكم وفيها نعيدكم ومنها نخرجكم تارة أخرى »

( طه : ٥٥ )

## ٢ - ٢ المملكة الحيوانية والنباتية

ليس من الممكن اقتباس جميع الآيات القرآنية المتعددة التي تشير إلى الرحمة الإلهية فيما يخص الخيرات التي تنتج من ماء المطر الذي يغذي النبات والحيوان والانسان وتسخير كل شيء لخدمة ومتاع الانسان كما في قوله تعالى :

« والأنعام خلقها لكم فيها دفء ومنافع ومنها تأكلون\* ولكم فيها جمال حين تريحون وحين تسرحون\* وتحمل أثقالكم إلى بلد لم تكونوا بالفيه إلا بشق الأنفس إن ربكم لرؤوف رحيم\* والخيول والبغال والحمير لتركبوها وزينة ويخلق ما لا تعلمون\* وعلى الله قصد السبيل ومنها جائر ولو شاء لهداكم أجمعين\* هو الذي أنزل من السماء ماء لكم منه شراب ومنه شجر فيه تسيمون - ينبت لكم به الزرع والزيتون والنخيل والأعناب ومن كل الثمرات إن في ذلك لآية لقوم يتفكرون »

( النحل - ١١ )

ومن الواضح هنا أن مجرد التأمل في الطبيعة من حولنا يكفي لتوضيح العناية الإلهية الكريمة الحكيمة في تسخير قوى الطبيعة لخدمة الانسان وتيسير حياته .

ومن المدهش في هذه الآيات أن القرآن يشير إلى بعض الحيوانات كوسائل للمواصلات البرية ، ثم يضيف عبارة « ويخلق ما لا تعلمون » ، وهذا يعني أن الله سوف يخلق دائما وسائل جديدة بالهام عقل الانسان لاختراع هذه الوسائل . وقد نفهم من سياق هذه الآية في عبارة « ومنها جائر » أن بعض هذه المخترعات من وسائل النقل جائر وعدواني ( مثل قاذفات القنابل ) لأن بعض العقول البشرية يتسلط عليها التفكير المادي بصورة تفقد معها الارتباط الروحي كسببا هو الحال للأسف في عصرنا الحاضر .

والقرآن الكريم يضيف الى الآيات العامة التى تصف النبات والحيوان آيات أخرى تشير الى مواضيع أكثر تخصصاً فى هذه المملكة كما يلي :

## ١ - التوازن العام للخلق

يقول تعالى :

« والأرض مددناها وألقينا فيها رواسى وأنبتنا فيها من كل شئ موزون »

( الحجر : ١٩ )

## ٢ - تنوع الأكل

يقول تعالى

« وفى الأرض قطع متجاورات وجنات من أعناب وزرع ونخيل صنوان وغير صنوان يسقى بماء واحد ونفضل بعضها على بعض فى الأكل ان فى ذلك لآيات لقوم يعقلون »

( الرعد : ٤ )

## ٣ - تناسل النبات

التكاثر الجنسى فى النبات يتم عادة بتزاوج الأعضاء الذكورية والانثوية على نفس النبات أو على زوجين منفصلين . ويشير القرآن الى التكاثر فى النبات بقوله تعالى :

« وأنزل من السماء ماء فأخرجنا به أزواجا من نبات شتى »

( طه : ٥٣ )

وكلمة زوج ( والجمع أزواج ) لها معنى التزاوج والتكاثر بالمعنى الجنسى ، ولها معنى الترابط ( كما فى حالة الحذاء عندما نقول زوج من الأحذية ) : وفى حالة النبات فان الفاكهة على سبيل المثال تعتبر الناتج النهائى لعملية التكاثر فى الزهرة التى تحتوى عادة على أعضاء التذكير والتأنيث ، وعندما تصل حبوب اللقاح من عضو التذكير الى عضو التأنيث تتكون الثمرة التى تنضج بدورها وتعطى البذور ، وبهذا فان جميع الفواكه لابد لها من وجود أعضاء التذكير والتأنيث ، وهذا واضح فى الآية القرآنية التالية فى قوله تعالى :

« ومن كل الثمرات جعل فيها زوجين اثنين »

( الرعد : ٣ )

« فأنبتنا فيها من كل زوج كريم »

( لقمان : ١٠ )

ويكرر القرآن دائما ذكر موضوع الأزواج في المملسكة النباتية ، ويعطى اشارة في آيات أخرى الى تواجد الأزواج المعروفة بصفة عامة في هذا الكون دون تحديد ، كما يتضح ذلك من نص الآيتين التاليتين .

« ومن كل شيء خلقنا زوجين لعلكم تذكرون »

( الداريات : ٤٩ )

« سبحانه الذى خلق الأزواج كلها مما تنبت الأرض ومن أنفسهم وما لا يعلمون »

( يس : ٣٦ )

#### ٤ - كل شيء موجود فى أزواج

الآيتان السابقتان تثيران الدهشة ويمكن تقديم افتراضات عديدة عن معنى الأزواج المشار اليها هنا فى أشياء لم يكن الناس يعرفونها فى عصر سيدنا محمد عليه الصلاة والسلام ، وعلى سبيل المثال والافتراض فقد تشير هاتان الآيتان الى وجود المادة المضادة التى تم اكتشافها حديثا . فالمادة المضادة موجودة حقا لكل جسيم نجد جسيما مضادا !! ، وحيث أن البروتون مثلا موجود فان البروتون المضاد لابد وأن يكون موجودا ، ومن المعروف الآن أنه عندما يكتشف أحد علماء الفيزياء النووية جسيما جديدا فى تجربته فان عليه أن يدرك حتمية وجود جسيم مضاد جديد ، ومن المعروف الآن انه عندما تتقابل المادة والمادة المضادة فان كلا منهما يفنى الآخر وتختفى أزواج المادة وتتحول الى اشعاع ذى طاقة عالية . وبهذا فاننا اليوم نعرف عن تركيب الأزواج كثيرا فى هذا الوجود ابتداء من العالم المتناهى فى الصغر الى العالم المتناهى فى الكبر سواء كان ذلك فى عالم الأحياء أو عالم الجماد . والمهم هنا أن نستنتج أن القرآن الكريم فى توافق تام ودائم مع العلم !

## ٥ - الإشارة الى وجود الجماعات الحيوانية

يقول الله تعالى :

« وما من دابة في الأرض ولا طائر يطير بجناحيه الا امم امثالكم ما فرطنا في الكتاب من شيء ثم الى ربهم يحشرون »  
( الانعام : ٣٨ )

وعبارة دابة في الأرض تشمل كل الكائنات الحية في الماء كالأسماك والزواحف والحشرات وأيضا الحيوانات ذوات الأربع .  
اما الطيور فهي مذكورة بصفة خاصة في هذه الآية وتشمل كل حيوان طائر حتى الثدييات منها مثل الخفاش وكلها تعيش حياة اجتماعية وشخصية مثلنا تماما فهي فعلا أمم أمثالنا ، ولقد درس العلماء حديثا في السنوات الأخيرة سلوك الحيوانات واكتشفوا وجود جماعات حيوانية حقيقية ، واكبر دليل على ذلك جماعة النحل التي كانت محور أبحاث العلماء فون فريش ولورنز وتنبرجن الذين حصلوا على جائزة نوبل عام ١٩٧٣ تقديرا لبحوثهم في هذا الموضوع .

والنحل موضوع لاطول تعليق عن المملكة الحوانية في القرآن كما في قوله تعالى :

« واوحى ربك الى النحل ان اتخذي من الجبال بيوتا ومن الشجر ومما يعرشون\* ثم كلي من كل الثمرات فاسلكي سبل ربك ذللا يخرج من بطونها شراب مختلف الوانه فيه شفاء للناس ان في ذلك لآية لقوم يتفكرون »

( النحل : ٦٨ : ٦٩ )

وهنا يشار الى غرائز النحل على أنها سبل الله وتعليماته ، ولقد أثبت العلم أن للنحل نظاما عصبيا رائعا يشكل قاعدة السلوك ، ولقد أوضح فون فريش في تجاربه الحديثة أن النحل يملك وسيلة للتخاطب وذلك عن طريق الرقص كتعبير لارشاد زملائه عن اتجاه ومكان وبعد الزهور التي تحتوي على الرحيق .

وتشير الآية أيضا الى امكانية استخدام عسل النحل كدواء للإنسان والعسل فعلا مفيد جدا في علاج بعض الأمراض .

نحنا أن النحل هو إحدى معجزات خلق الله في الطبيعة من حولنا .  
والنمل أيضا يعيش في جماعات ويصنف الله سبحانه وتعالى اللغة الخاصة بالنمل في قصة سيدنا سليمان .



« حتى اذا اتوا على واد النمل قالت نملة يا ايها النمل  
ادخلوا مساكنكم لا يحطمنكم سليمان وجنوده وهم  
لا يشعرون »

( النمل : ١٨ )

## ٦ - الأوامر الالهية للطيور :

الآيات التالية تقرر خضوع الطيور المطلق لسلطان الله كما في  
قوله تعالى :

« ألم يروا الى الطير مسخرات في جوف السماء ما يمسكهن  
الا الله ان في ذلك لآيات لقوم يؤمنون »

( النمل : ٧٩ )

« او لم يروا الى الطير فوقهم صافات ويقبضن ما يمسكهن  
الا الرحمن انه بكل شيء بصير »

( الملك : ١٩ )

ويمكن التقريب بين هذه الآيات التي تبرز الارتباط الوثيق جدا  
لسلوك الطائر الموجه من الله وبين المعطيات الحديثة التي أوضحت درجة  
الكمال التي وصل اليها بعض أنواع الطيور في التخطيط لبرامج  
تنقلاتها ! أن وجود برنامج هجرة مسجل على الشفرة الوراثية للطيور هو  
وحده الذي يستطيع ان يعلل تلك المسارات المعقدة والطويلة جدا التي  
تقوم بها طيور صغيرة السن ودون تجربة سابقة وبلا أى قائد لتعود بعد  
ذلك الى نفس المنطلق في تاريخ محدد . وعلى سبيل المثال الطائر المعروف  
باسم Matton الذى يقوم برحلة تصل الى مسافة قدرها ١٥٥٠٠ ميل  
على شكل حرف 8 عبر المحيط الباسيفيكي في زمن قدره ستة شهور  
ليعود الى المكان الذى انطلق منه بتأخير أسبوع واحد على الأكثر !

ومن المقبول علميا الآن أن التوجيهات المعقدة لرحلات الطيور لابد  
وأن تكون مسجلة على خلايا الطائر العصبية ولاشك انها خطت بدقة  
في برنامج مسبق !! فمن المخطط اذن ؟

## ١ - اصول مكونات اللبن :

لقد بحث الدكتور بوكاى(\*) هذا الموضوع وقرر أن القرآن حدد أصل مكونات لبن الحيوان بما يتفق مع العلم الحديث . ولقد أعطى الدكتور بوكاى تفسيراً مقارباً لتفسير المنتخب ( المجلس الأعلى للشتون الإسلامية بالقاهرة ١٩٧٣ ) الذى يعتمد على معطيات علم وظائف الأعضاء وذلك بالنسبة للآية القرآنية التالية :

« وان لكم فى الأنعام لعبرة نسقيكم مما فى بطونه من  
بين فرث ودم لبناً خالصاً سائغاً للشاربين »

( النحل : ٦٦ )

ويشرح الدكتور بوكاى هذه الآية بالرجوع الى أسس علم وظائف الأعضاء كما يلى :

« تأتى المواد الأساسية التى تقوم بتغذية الجسم عامة من تفاعلات كيميائية تحدث فى القناة الهضمية ، وتأتى هذه المواد من عناصر موجوده فى محتوى الأمعاء ، وعندما تصل هذه المواد الى المرحلة المطلوبة فى التفاعل الكيميائى فانها تمر عبر جدار الامعاء نحو الدورة الدموية العامة ، ويتم هذا الانتفال بطريقتين ، اما مباشرة على طريق الأوعية الليمفاوية أو بشكل غير مباشر بواسطة الدورة البابية التى تنقل هذه المواد الى الكبد حيث تقع عليها بعض التعديلات ، ثم تخرج من الكبد لتذهب فى النهاية الى الدورة الدموية ، وبهذا تمر خلاصة المواد الموجودة بالامعاء الى الدورة الدموية العامة .

وتتغذى الغدد الشدييه ( التى تفرز مكونات اللبن ) بمنتجات هضم الاغذية التى تأتى اليها من الأمعاء بواسطة الدم الدائر ، وبهذا يلعب الدم دور المحصل والناقل لهذه المواد المستخرجة من الاغذية ليغذى الغدد الشدييه المنتجة للبن مثلما يغذى باقى أعضاء الجسم . أى أن اللبن يتكون ابتداء من مواجهة محتوى الأمعاء ( الفرث ) مع الدم خلال الجدار الامعائى نفسه ، هذه المعلومة تعتبر اليوم من مكتسبات الكيمياء

---

(\*) د . موريس بوكاى - المرجع السابق - ص ٢٢٢ .

وفسيولوجيا الهضم التي كانت بالتأكيد غير معروفة مطلقا في عصر النبي محمد صلى الله عليه وسلم . وترجع معرفة هذه الأمور العلمية فقط الى العصر الحديث ، فاكتشاف الدورة الدموية مثالا تم بعد عشرة قرون تقريبا من نزول القرآن .

القرآن حقا كتاب الله الذى يعطينا المقومات الروحية من خلال الاشارة الى بعض التركيبات المادية الرائعة فى الخليقة من حولنا والتي تبين عناية الله ورحمته بمخلوقاته ! ان التحولات العجيبة التى تحدث فى العالم الفيزيائى علامة واضحة للحكمة الالهية المطلقة ، وهذه التحولات تعطى تركيبات معقدة تفوق أحيانا مستوى ادراك العقل البشرى ، وعلى سبيل المثال فاننا لا نستطيع تصور كيفية تجمع العناصر المختلفة بالنسب التالية لعدد الذرات فى الجزيء الواحد من اللبن :

C1864 H3012 O576 N468 S21

( كربون ١٨٦٤ ، ايدروجين ٣٠١٢ ، اكسجين ٥٧٦ ، نتروجين ٤٦٨ )

كبريت ( ٢١ ) .

وهذا الجزيء يتم انتاجه بوفرة ( كيروتين فى اللبن ) من بين

غرت ودم !!



( شكل رقم ٢ - ١ )

جنين ناضج قبل ولادته مباشرة

## ٢ - ٣ التناسل الانساني

اهتم الدكتور الطبيب موريس بوكاي في كتابه بموضوع التناسل الانساني وناقش بالتفصيل الآيات القرآنية الخاصة بهذا الموضوع الحيوى ، وسوف أقتبس فيما يلى بعض تعليقات الدكتور بوكاي (\*) بالاضافة الى الاستعانة بمراجع طبية أخرى ، وأعمال المؤتمرات التى عقدت فى مصر والسعودية عن الاعجاز الطبى فى القرآن والسنة .

ومن المعروف أن موضوع التناسل الانساني تعرض فى القرون الماضية والوسطى بل وحتى فى عصر قريب لخرافات وأساطير كثيرة . وكيف لا وخاصة وأن ادراك هذا الموضوع يتطلب من الانسان معرفة علم التشريح واكتشاف المجهر ومعرفة العلوم الأساسية التى تؤدى بدورها الى تقدم علوم وظائف الأعضاء والأجنة والولادة وغير ذلك من فروع الطب الحديث .

ورغم الخرافات التى كانت سائدة ، فإن القرآن الكريم يذكر فى مواضع عديدة مراحل التناسل الانساني ويصفها بالدقة والتحديد دون أن يكون فى هذه الآيات القرآنية أى عبارة مشوبة بالخطأ ! فالقرآن الكريم أشار الى المواضيع العلمية فى عبارات بسيطة يسهل على الانسان العادى ادراكها وتتفق أيضا مع ما سيكتشفه العلم الحديث فى المستقبل .

واذا كان التناسل الانساني المذكورا فى عشرات من الآيات القرآنية دون ترتيب معين ، فإن القرآن يعرض هذا الموضوع فى آيات متفرقة تعالج كل منها نقطة أو عدة نقاط حيوية خاصة . ولا بد من تجميع هذه الآيات وتصنيفها وتكوين فكرة شاملة عنها تمهيدا للتعليق عليها . ويجب علينا أيضا أن نستعرض أولا بعض المعلومات الأساسية فى علوم التناسل الانساني التى كانت مجهولة تماما فى عصر تنزيل القرآن

---

(\*) د. موريس بوكاي - المرجع السابق - ص ( ٢٢٥ - ٢٢٧ )

وحتى وقت قريب وذلك لكى نستطيع متابعة التفسيرات الجديدة للآيات  
القرآنية الخاصة بهذا الموضوع .

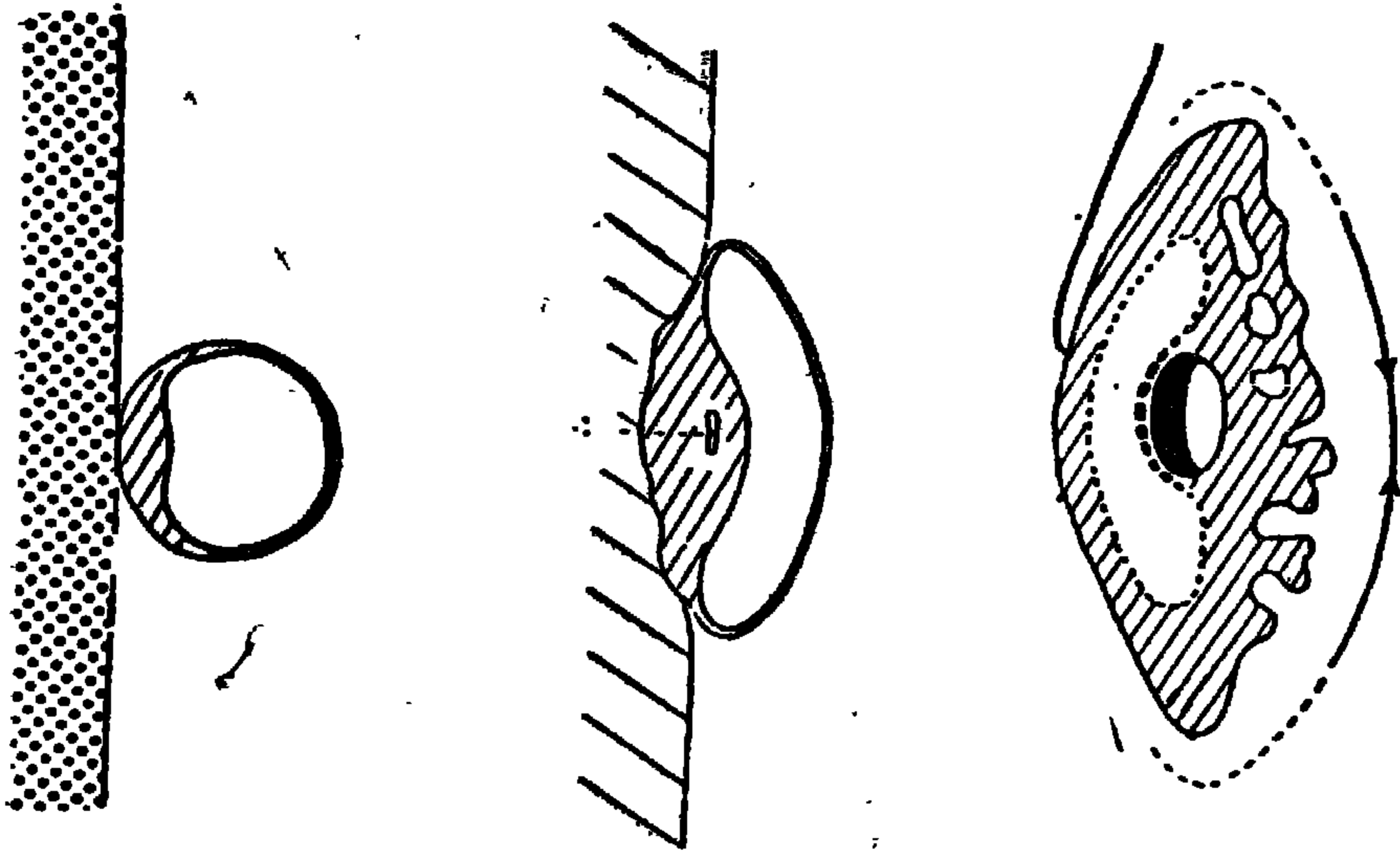
وباستعمال الملخص الذى أعطاه الدكتور بوكاى لهذه المعلومات  
وجداول تطور الجنين فى الانسان للبروفوسير بلشمدت فاننا سوف  
نتمكن بعد ذلك بمتابعة مناقشة الآيات القرآنية الخاصة بهذا المجال .

### ( أ ) ملخص التناسل الانسانى :

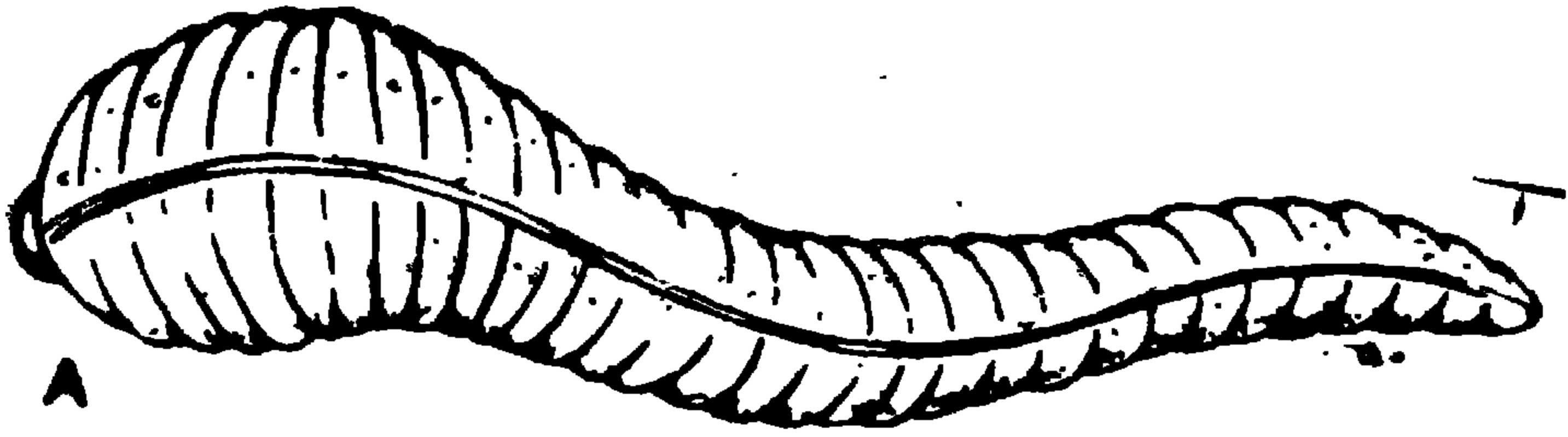
التناسل الانسانى مكفول بواسطة سلسلة من عمليات مشتركة بين  
كل الثدييات ، تبدأ بعملية الاخصاب فى البوق لبويضة انفصلت عن  
المبيض فى منتصف الدورة الحيضية ، والعامل المخصب هو المنى  
أو بالتحديد الحيوان المنوى من الذكر ، وتكفى خلية واحدة أى حيوان  
منوى واحد لعملية الاخصاب ، وبهذا فان كمية ضئيلة جدا من هذا  
السائل المنوى ( الذى يحتوى على عشرات الملايين من الحيوانات المنوية  
فى القذفة الواحدة ) هى التى تدخل فى عملية الاخصاب ( حيث يتم  
تلقيح البويضة بحيوان منوى واحد ) . وينتج السائل المنوى بواسطة  
الخصيتين ويخزن مؤقتا فى جهاز للتخزين وفى القنوات التى تؤدي فى  
النهاية الى المسالك البولية ، وتوجد غدد ملحقة متفرقة على طول هذه  
المسالك تضيف الى السائل افرازا اضافيا لا يحتوى على عناصر مخصبة ،  
وبهذا فان المنى عبارة عن خليط .

وفى نقطة معينة من جهاز الانثى التناسلى تعشش البويضة المخصبة  
حيث تهبط عبر بوق من اليوقين الى الرحم وتعشش فى الرحم نفسه  
شكل ( ٢ - ٢ ) وتعلق بجداره حيث تمد جذورها فى عضلة الرحم  
بالاستعانة بالمشيمة وإذا افترضنا ان البويضة المخصبة تم تثبيتها فى  
البوق بدل الرحم فان مثل هذا الحمل الشاذ لن يستمر .

وعندما يتكون الجنين فى البداية فانه يشبه دودة العلق علاوة على  
انه يعلق بالرحم شكل ( ٢ - ٣ ) ، ويتطور الجنين بعد مرحلة التعلق  
الى كتلة لحمية صغيرة يمكن رؤيتها جالعين المجسردة ولكن لا يمكن فى  
البداية تمييز مظهر الكائن الانسانى بها شكل ( ٢ - ٤ ) . ويتم فى  
هذه الكتلة تدريجيا وعبر مراحل متوالية معروفة اليوم جيدا تكون الهيكل  
العظمى الذى تحيط به العضلات والجهاز العصبى والدورى والاحشاء  
الى غير ذلك . وفيما يلى بقويم بلشمدت لتطور جنين الانسان .



( شكل رقم ٢ - ٢ )  
تعلق البويضة المخصبة بجدار الرحم



( شكل رقم ٢ - ٢ )  
شكل المعلقة التي تعلق بالرحم





( شكل رقم ٢ - ٤ )  
مرحلة المضغة في الأسبوع الثالث من الحمل

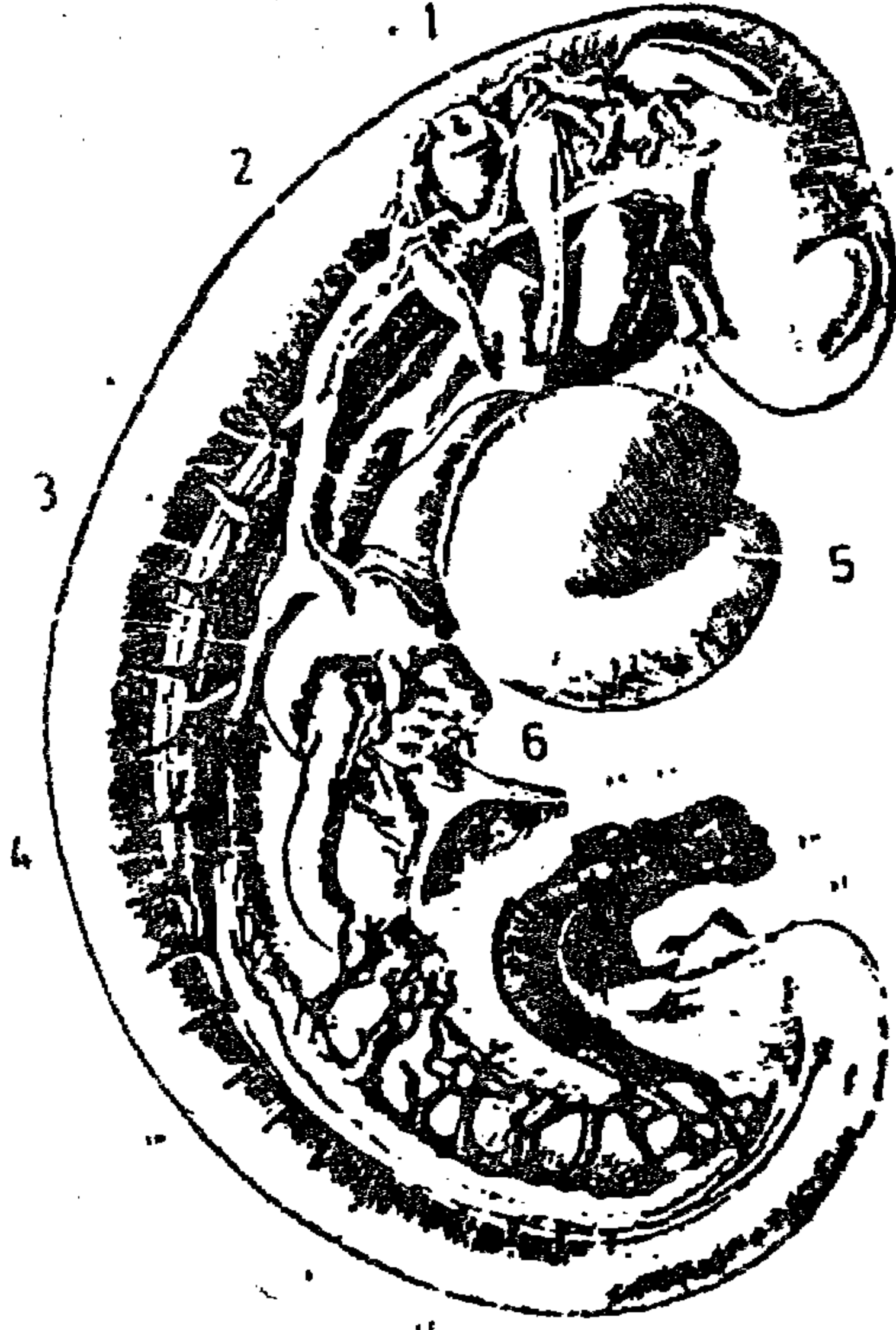
### تقويم بلشمات

الاسبوع الأول : تطور البويضة قبل تعلقها بالرحم وطول الجنين  
١٠ مم .

الاسبوع الثاني : تمام تعلق البويضة بالرحم وطول الجنين ١٢ مم .

الاسبوع الثالث : مرحلة المضغة بطول يتراوح بين ١٦ مم ،  
٢٢ مم شكل ( ٢ - ٤ ) .

الاسبوع الرابع : ظهور الرأس والرقبة والجذع وبدء غلق جدار  
البطن وتكون الجهاز العصبي والأعصاب والهيكل والاحشاء وطول الجنين  
حوالي ٢٥ مم شكل ( ٢ - ٥ ) .



( شكل رقم ٢ - ٥ )

بدا تشكيل المصقة الى داس ورقبة وجدع وتكون العظام

الشهر الثاني : تكون الحبل السرى ولا يزال الهيكل غضروفيا الى حد كبير مع بداية ظهور الأطراف ويبلغ طول الجنين حوالى ١١ مم فى منتصف هذا الشهر شكل ( ٢ - ٦ ) .

الشهر الثالث : الجمجمة كبيرة نسبيا والوجه مائل الى الطول والنهايات رشيقة وطول الجنين يبدأ بحوالى ١٥ر٥ مم .

الشهر الرابع : الى نهاية الشهر التاسع : النمو تدريجى حتى يصل الى الجنين الكامل شكل ( ٢ - ١ ) وطول الجنين حديث الولادة - حوالى ٣٤ سم .

وهذه التفاصيل مفيدة للطبيب ولكنها أيضا نخدمنا كمرجع يوضح لنا المقصود فى بعض الآيات القرآنية عن تطور الجنين . ويمكن للقارئ الرجوع الى كتاب ' The Developing Human ' للبروفوسير مور باللغة الانجليزية والذي يحتوى على اضافات اسلامية للشيخ عبد المجيد الزنداني أمين هيئة الاعجاز العلمى للقرآن والسنة بمكة المكرمة ( مرجع ٢٨ ) .



( شكل رقم ٢ - ٦ )

بدا ظهور الأطراف في الأسبوع السادس وتغطية العظام باللحم

### التناسل الانساني في القرآن :

يقول الدكتور بوكاي بصفته طبيباً أن ترجمات وتفسيرات بعض الفقرات القرآنية تمت بصورة غير دقيقة وما زالت منتشرة في عصرنا ، مما يعطى لرجال العلم فكرة مغلوطة عن هذه الآيات الخاصة بالتناسل ! وعلى سبيل المثال ، تقول معظم هذه التفسيرات بأن الانسان تشكل من

جلطة دم أو من التحام فيه البداية ، وهذه العبارة لا يقبلها مطلقا العالم لتخصيص في هذا الميدان ، فلم يكن الإنسان أبدا شيئا من هذا ، ومنه قد نرى في ما بعد عند شرح تعشيش البويضة في رحم الأم - الأمتباب التي من أجلها وقع مستعربون بارزون في مثل تلك الأخطاء لاقتقارهم الى الثقافية المميسة ، ولهذا يجب اقتران المعارف اللغوية بالمعارف العلمية للوصول الى ادراك معنى الآيات القرآنية عن التناسل .

ويركز القرآن الكريم على التحولات المتوالية التي يمر بها الجنين في رحم الأم حتى نهاية الحمل . يقول تعالى :

« يا أيها الانسان ما غرك بربك الكريم \* الذي خلقك فسواك فعدلك \* في أي صورة ما شاء ركبك »

( الانفطار : ٦ - ٨ )

وتشرح هذه الآية فكرة تكريم الانسان الذي خلقه الله وجعله في أحسن تقويم وأعطاه قدرات غير عادية ومنحه وسائل يستطيع بواسطتها ان يواجه الحياة ويحقق الأهداف السامية . ولقد رفع الله مرتبة الانسان فوق المخلوقات الأخرى بأن نفخ فيه من روحه كما في قوله تعالى :

« واذ قال ربك للملائكة اني خالق بشرا من صلصال من حمأ مسنون \* فاذا سويته ونفخت فيه من روحي فقعوا له ساجدين » .

( الحجر : ٢٨ : ٢٩ )

وبهذا يؤكد الله سمو الانسان على المخلوقات الأخرى :

ونلاحظ في القرآن ايجازا للقدرة الخلاقة للمولى عز وجل وخاصة عندما يشير الى العملية الرائعة لخلق الانسان مبيئا مركزنا الحقيقي في هذه الحياة الدنيا ، ومؤكدا للمستقبل الذي ينتظرنا يوم الحساب في الآخرة : يقول الله تعالى في القرآن الكريم :

« ما لكم لا ترجون لله وقارا \* وقد خلقكم اطوارا \* . .  
« والله أنبتكم من الأرض نباتا \* ثم يعيدكم فيها  
ويخرجكم اخراجا » .

( نوح : ١٣ - ١٤ - ١٧ - ١٨ )

وتشير هذه الآيات الى الأطوار المادية والروحية في خلق الانسان ،

والى جانب هذه الملاحظات العامة هناك آيات أخرى تلفت الانتباه بشكل مباشر نحو نقاط عدة خاصة بالتناسل البشرى ، ويمكن تصنيفها فى المواضيع التالية :

- ١ - تمام الاخصاب بواسطة كمية ضئيلة جدا من سائل المنى .
- ٢ - طبيعة السائل المنصب ( المنى ) .
- ٣ - تعشش البيضة المخصبة .
- ٤ - تطور الجنين .

١ - تمام الاخصاب بواسطة كمية ضئيلة جدا من سائل المنى  
يكرر القرآن هذه المعلومة عدة مرات كما فى قوله تعالى :

« خلق الانسان من نطفة ..... »

( النحل : ٤ )

ولقد ترجمت كلمة نطفة بمعنى « كمية ضئيلة جدا من سائل » طبقا لمفهومها فى اللغة العربية . كما أن النطفة هنا جاءت بمعنى كمية ضئيلة جدا من المنى نظرا لأن نفس كلمة نطفة وردت فى آية أخرى مقترنة بكلمة المنى كما فى قوله تعالى :

« ألم يك نطفة من منى ..... »

( القيامة : ٣٧ )

والكلمة العربية « منى » معناها الحيوانات المنوية .

وهناك آية أخرى تشير الى هذه النطفة المقصودة عندما توضح فى « قرار » وهذا القرار هو الجهاز التناسلى للانثى كما فى قوله تعالى :

« ثم جعلناه نطفة فى قرار مكن »

( المؤمنون : ١٣ )

وهذه الآية توضح نمو البيضة الملقحة فى رحم الأم الذى يصفه القرآن بالقرار المكن حيث ينمو الجنين فى حماسة تامة كما لو كان ملكا فى حصنه معتصدا فى ذلك على جسم الأم للحماية والتغذية حتى لحظة مولده والمهم هنا هو التأكيد الوارد فى القرآن عن الكمية الضئيلة جدا ، الى النطفة اللازمة للاخصاب مما يتفق تماما مع ما نعرفه اليوم



عن هذه العملية الجنسية ! بعد رؤية الحيوان المنوى عند اكتشاف  
الميكروسكوب بعد نزول القرآن الكريم بأكثر من ألف سنة !

## ٢ - طبيعة السائل المخصب

يصف القرآن هذا السائل الذى يسبب الاخصاب بعبارات وصفات  
تستحق الدراسة :

( ا ) « منى » كما سبق أن شرحنا فى البند السابق فى الآية ٣٧  
من سورة القيامة .

( ب ) « ماء دافق » كما فى قوله تعالى :

« خلق من ماء دافق »

( الطارق : ٦ )

( ج ) « ماء مهين » كما فى قوله تعالى

« ألم نخلقكم من ماء مهين »

( المرسلات : ٢٠ )

( د ) « امشاج » : أى ما هو مخلوط أو « مخاليط » كما فى  
قوله تعالى :

« انا خلقنا الانسان من نطفة امشاج نبتليه فجعلناه  
سميعا بصيرا »

( الانسان : ٢ )

ويرى كثير من المفسرين مثل الأستاذ حميد الله والأستاذ عبد الله  
يوسف على ان المقصود بالامشاج هنا هو مخلوط عنصر الذكر وعنصر  
الأنثى ، أى بالتحديد العلمى الحيوان المنوى وبويضة الأنثى فيتكون  
الجنين الذى أعطاه الله مزايا وقدرات يستطيع بها الادراك .

واذا ما تعمقنا فى المفهوم المادى لكلمة امشاج نجد انها تشير الى  
معنى أشمل من مجرد خليط بين حيوان منوى وبويضة ، حيث اتضح  
حديثا ان نقطة المنى تتكون فعلا من خليط من عناصر شتى كما ورد فى  
تفسير المنتخب (الذى يصدره المجلس الأعلى للشئون الإسلامية بالقاهرة) .  
ولقد أيد الدكتور بوكاى هذا المفهوم الجديد وأعطى شرحا طيبا لهذا  
الخليط « الامشاج » كما يلى :

يتكون السائل المنوي من افرازات مختلفة تأتي من الغدد التالية :

( أ ) الخصيتان :

وهي الغدة التناسلية للذكر التي تفرز الحيوانات المنوية التي تتكون من خلايا مستطيلة مزودة بهذب طويل وتسبح في سائل .

( ب ) الحويصلات المنوية :

وتقوم بتخزين الحيوانات المنوية وتقع على مقربة من البروستاتا وتفرز افرازا خاصا لا يحتوي على عناصر مخصبة .

( ج ) البروستاتا :

وتفرز سائلا يعطى للسائل المنوي قوامه الغليظ ورائحته الخاصة .

( د ) الغدد الملحقة بالمسالك البولية :

وهي الغدد المعروفة باسم كوبر أو ميرى وتفرز سائلا جاريا ، وغدد ليتر وتفرز المخاط .

هذه هي أصول مكونات « الامشاج » أي المخاليط التي يبدو فعلا ان القرآن الكريم يتحدث عنها .

وكما ذكرنا فان القرآن الكريم لم يقتصر على الاشارة بأن السائل المخصب يتكون من مخاليط شتى بل أنه يلتفت نظرنا الى أن نسل الانسان يستمر بواسطة شيء يمكن استخراجه من هذه السائل وذلك هو معنى الآية الكريمة التالية :

« وبدأ خلق الانسان من طين ثم جعل نسله من سلالة

من ماء مهين »

( السجدة : ٧ - ٨ )

وتدعو هذه الآية الانسان الى تأمل نشأته المتواضعة حتى يعلم أن جسده المادى قطعة من الأرض ( طين ) كتعبير عن الفطرة المادية لخلق الانسان وأن نسله يتكون من « سلالة من ماء مهين » .

واللفظ سلالة يدل في اللغة العربية على شيء مستخرج من شيء ، أو هو أحسن جزء من شيء ، ومهما كانت طريقة تفسير معنى سلالة فالمقصود فعلا هو « جزء من كل » ، ولبيان ذلك من الناحية الطبية يقول الدكتور بوكاي ما يلي :



« ان ما يتسبب في اخصاب البويضة ويكفل التناسل هو خلية غاية في الصغر شديدة الاستطالة يقدر طولها بحوالى ٠.٠٠١ مم تدعى الحيوان المنوى ، ويقدر عدد الحيوانات المنوية فى السنتيمتر المكعب الواحد من سائل المنى بحوالى ٢٥ مليون حيوان منوى ، ولكن عنصرا واحدا من بين عشرات الملايين ( الصادرة من رجل فى الظروف العادية فى عملية قذف واحدة مكونة من عدة سنتيمترات مكعبة من هذا المنى ) هو الذى يصل الى الولوج فى بويضة الانثى بينما يتخلف الملايين فى الطريق لعدم نجاحهم فى قطع المسافة التى تؤدى من المهبل الى البويضة عبر تجويف الرحم وبوق فالوب .

وبذلك فان السلالة المشار اليها فى الآية الكريمة هى جزء متناهى الصغر يمثل حيوانا منويا واحدا صادرا من سائل معقد التركيب يسمى « المنى » وهذا الجزء هو وحده الذى يحقق الوظيفة المطلوبة أى يقوم بتلقيح البويضة ! » .

فكيف لا نندهش أمام الاتفاق المذهل بين النص القرآنى والمعرفة العلمية التى اكتسبناها حديثا من دراسة هذه الظواهر !

### ٣ - تعشش البويضة .

بعد انتهاء عملية التلقيح فى قناة فالوب تنزل البويضة الملقحة لكى تعشش فى التجويف الرحمى ، وهذا ما يسمى بتعشيش البويضة . ويطلق القرآن لفظ الرحم على المكان الذى تستقر فيه البويضة كما فى قوله تعالى :

« ونقر فى الارحام ما نشاء الى اجل مسمى . . . »

( الحج : ٥ )

وتعبر ما نشاء يعنى ذكرا او انثى مسواء كان جميلا او قبيحا طيبا او متمردا ، . . . وغير ذلك من اسرار المشيئة الالهية فى التناسل والوراثة ، واما تعبير « ونقر فى الارحام » فانه يشير الى تعلق البويضة الملقحة بالرحم بواسطة امتدادات حقيقية تشسبه البذور التى تضرب بجذورها فى الأرض . وهذه الامتدادات تجعل البويضة تتعلق بالرحم وتساعدنا على أن تنهل من جدار الرحم ما يلزم لنمو الجنين . ويرجع تاريخ معرفة هذه الحقيقة الى العصور الحديثة لان هذه العملية المعروفة بتعشيش البويضة وتعلقها فى الرحم بواسطة امتدادات معينة لا يمكن رؤيتها الا بالمجهر .

ويشير القرآن الكريم الى هذا التعلق خمس مرات كما فى قوله تعالى :

« اقرا باسم ربك الذى خلق \* خلق الانسان من علق »

( القلم : ١ - ٢ )

وكلمة علق تشير الى شىء يعلق أو يتشبث بشىء وهذا هو المعنى الأول ، وأما المعنى الثانى لغويا فهو جلطة الدم وكثيرا ما نراه للأسف فى التفسير غير أن هذا الأمر غير صحيح ينبغى التحذير منه ، فالانسان لا يمر مطلقا بمرحلة جلطة الدم . وينطبق نفس الأمر على معنى آخر وهو « التصاق » وهذا أيضا ليس دقيقا . وبذلك فان المعنى الأول لكلمة علق أى شىء يعلق ويتشبث هو المعنى الذى يستجيب تماما للواقع الثابت لدينا اليوم ، كما أن كلمة علق تعنى فى اللغة العربية أيضا دودة العلق التى تشبه الجنين فى بدء تكوينه شكل ( ٢ - ٣ ) .

ويذكر القرآن العلق فى أربع آيات أخرى تتحدث عن التحولات المتوالية ابتداء من قطرة المنى حتى نهاية الحمل كما فى قوله تعالى :

« فانا خلقناكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقه » .

( الحج : ٥ )

« ثم خلقنا النطفة علقه »

( المؤمنون : ١٤ )

« هو الذى خلقكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقه »

( غافر : ٦٧ )

« ألم يك نطفة من منى يمنى \* ثم كان علقه فخلق فسوى »

( القيامة : ٣٧ : ٣٨ )

ويصف القرآن الكريم العضو الذى يستقر به الجنين بكلمة فى العربية تدل اليوم على الرحم كما رأينا ذلك ، وفى بعض الآيات الأخرى يعبر عنه بلفظ القرار كما فى قوله تعالى :

« ألم تخلقكم من ماء مهين \* فجعلناه فى قرار مكين »

( الرسالات : ٢٠ - ٢١ )

## « ثم جعلناه نطفة في قرار مكين »

( المؤمنون : ١٣ )

حقا ان نمو الجنين واستقراره في حماية وسكون في رحم الام وكذلك امداده بمقومات الحياة عن طريق دم الام أثناء فترة الحمل معجزة الالهية !

وهنا آية قرآنية تحتاج لتفسير دقيق كما في قوله تعالى :

« يخلقكم في بطون أمهاتكم خلقا من بعد خلق في ظلمات ثلاث »

( الزمر : ٦ )

ويعتقد المفسرون حديثا أن هذه الظلمات الثلاث تمثل الطبقات التي تحمي الطفل أثناء الحمل أي جدار بطن الأم وجدار الرحم وأغشية الجنين ( المشيمة والأغلفة الرقيقة والسائل الأمنيوسي ) ، وهذا التفسير غير قابل للجدل من وجهة النظر التشريحية ويسأل الدكتور بوكاي : أهذا هو حقا المقصود بالظلمات الثلاث في نص الآية الكريمة ؟ ولقد أعطى الأستاذ / عبد الله يوسف على في ترجمته للقرآن تفسيراً مماثلاً لهذه الظلمات ، ولكنه أضاف اننا يمكننا فهم العدد ثلاثة على أنه رمز للتعدد باعتباره أقل مراتب الجمع فهل الظلمات متعددة ؟

## ٤ - تطور الجنين في الرحم

لقد ثبت أن تطور الجنين في الرحم يتفق تماما مع الوصف القرآني الذي لا يحتوي بدوره على أي عبارة يستطيع العلم الحديث أن ينقدها .

ويذكر القرآن ان الجنين يعد مرحلة التشبث أي مرحلة العلق ( التي شرحناها سابقا ) يمر بمرحلة أخرى تعرف بالمضغة ( أي اللحم المضوغ ) ثم يظهر بعد ذلك النسيج العظمي الذي يغلف باللحم ( أي اللحم النضر ) كما في قوله تعالى :

« ثم خلقنا النطفة علقه فخلقنا العلقه مضغة فخلقنا المضغة عظاما فكسونا العظام لحما »

( المؤمنون : ١٤ )

والمضغة هنا تشير إلى ما يشبه اللحم المضغوط . أما اللحم الذى يكسو العظام فإنه اللحم النضر ، وهذا التمييز يستحق الالتفات إذ أن الجنين فى المرحلة الأولى من تطوره يكون كتلة صغيرة تبدو فعلا للعين المجردة كاللحم المضغوط شكل ( ٢ - ٤ ) .

ويتكون الهيكل العظمى فى الكتلة ( المضغة ) وبعد تشكيل العظام فإنها تغطى بالعضلات التى يسميها القرآن لحما فى نهاية الآية .

والمعروف علميا أن بعض الأجزاء تبدو غير متناسبة ( أثناء فترة تطور الجنين ) مع ما سيكون عليه الفرد فى المستقبل ، على حين تتكون أجزاء متناسبة وهذا يفسر كلمة « مخلوق » أى مشكل بنسبة كما فى قوله تعالى :

« فإنا خلقناكم من تراب ثم من نطفة ثم من علقة ثم من مضغة مخلقة وغير مخلقة »

( الحج : ٥ )

وبالرجوع الى قائمة بلسمت المذكورة سابقا يمكننا ملاحظة التطور فى المضغة المخلقة وغير المخلقة !

ويذكر القرآن أيضا ظهور الحواس والأفئدة كما فى قوله تعالى

« ثم سواه ونفخ فيه من روحه وجعل لكم السمع والأبصار والأفئدة قليلا ما تشكرون » .

( السجدة : ٩ )

وقد ترجمت الأفئدة باللفظ الانجليزى Viscerae أى الاحشاء ولو أن بعض المفسرين يعتبرونها الشعور أو الادراك . ونلاحظ هنا أن حاسة السمع مذكورة قبل حاسة الأبصار ! وهذه المرحلة هى نهاية تطور الجنين الذى نفخ الله فيه من روحه كتكريم للانسان ، ولكن قليلا من الناس هم الذين يشكرون الله على هذه النعمة !

يشير القرآن الكريم أيضا الى تشكيل الجنس كما فى قوله تعالى

« وانه خلق الزوجين الذكر والأنثى من نطفة اذا تمنى »

( النجم : ٤٥ : ٤٦ )

وقوله تعالى :

« فجعل منه الزوجين الذكر والأنثى »

( القيامة : ٣٩ )

وبالإضافة الى ما تقدم يذكر القرآن معلومات عن الرضاعة وعن القواعد التي يجب اتباعها كما في قوله تعالى .

« والوالدان يرضعن اولادهن حولين كاملين لمن أراد ان يتم الرضاعة . . . . »

( البقرة : ٢٣٣ )

وتوضح هذه الآية قواعد معينة مثل

١ - الأم يجب عليها ان ترضع طفلها لأن حق الطفل الا يحرم من ثدي الأم .

٢ - المدة الكاملة للرضاعة تمتد عامين كاملين لمن أراد أن يتم الرضاعة ، ومعنى هذا فإن هذه التغذية في بعض الحالات تكون اختيارية . ولقد تبين حديثا من الناحية العلمية أنه يمكن الاستغناء عن الرضاعة الطبيعية في جزء كبير من السنة الأولى .

هذا هو التناسل الانساني كما يعرضه القرآن الكريم ويقول الدكتور بوكاي معلقا في كتابه عن هذا الموضوع :

« بمقارنة الآيات القرآنية في هذا الموضوع بالمعلومات التي ثبتت في العصر الحديث سنجد توافقا تاما بين القرآن والمعلومات الحديثة . ومن المهم أيضا مقابلة هذه الآيات بالمعتقدات العامة التي كانت سائدة في عصر تنزيل القرآن حتى ندرك الى أي حد كان معاصرو هذه الفترة بعيدين عن امتلاك معلومات تشبه تلك التي عرضها القرآن في هذه المسائل ! وليس هناك أدنى شك في أن هؤلاء المعاصرين لم يعرفوا في ذلك العصر تفسير هذا الوحي القرآني في مثل هذه الآيات بنفس المستوى العلمي الذي نعرفه اليوم ، ذلك أن معطيات العلم الحديث تساعدنا الآن كثيرا على تفسيرها ، والواقع أن المتخصصين طبيا لم يكتسبوا معرفة علمية واضحة الى حد ما عن هذا الموضوع ( التناسل الانساني ) الا في القرن التاسع عشر ، حقا ان القرآن يحتوي على آيات تعبر بايجاز وبساطة عن حقائق علمية أساسية احتاج الانسان لقرون طويلة لاكتشافها ! وهذا هو الاعجاز الخالد للقرآن . .

### القرآن والتربية الجنسية

لم تمر الآيات القرآنية على الجوانب العملية مرورا بسيطحيا ، بل أننا نجد في القرآن حشدا من التفاصيل عن الحياة العملية فيما يختص بالسلوك الذي يجب أن يتبعه الناس في عديد من ظروف

حياتهم ١ ، ولم يستبعد القرآن الحياة الجنسية ، وهناك آيتان قرآنيتان تخصان العلاقة الجنسية ويذكرهما القرآن بالفاظ تربط بين الرغبة في الدقة والاحتشام اللازم !

ولقد اقتبس الدكتور بوكاي التعليق الذي قدمه الدكتور عبد الكريم حيور الأستاذ السابق بكلية الطب ليقدم لنا ترجمة جديدة لهاتين الآيتين يقول الله تعالى عن خلق الانسان .

« خلق من ماء دافق \* يخرج من بين الصلب والترائب »

( الطارق : ٦ - ٧ )

ويعتقد الدكتور بوكاي أن لفظ « الصلب » في صيغة المفرد يشير الى المنطقة الجنسية للرجل بينما يشير لفظ « الترائب » في صيغة الجمع الى المنطقة الجنسية للأثني ، ولكن هذا التفسير يختلف كثيرا عن المعنى الآخر الذي أعطاه المنتخب ( المجلس الأعلى للشئون الإسلامية ) والذي يفسر ويترجم هذه الآية بمعنى أن الله خلق الانسان من سائل متدفق يخرج من بين العمود الفقري ( الصلب ) وعظام الصدر ( الترائب ) ، ولقد اعتمد مؤلفو المنتخب في ذلك على دراسات في علم الأجنة تشير الى الظهور المبكر للجهاز البولي التناسلي في مكان يقع بين العظام الغضروفية للعمود الفقري وعظام الصدر !

ويشير القرآن ايضا بوضوح الى سلوك الرجال في علاقتهم مع نسائهم ، فهناك توجيه خاص يحرم الاتصال الجنسي في فترة الحيض كما في قوله تعالى :

« ويسالونك عن الحيض قل هو اذى فاعتزلوا النساء في الحيض ولا تقربوهن حتى يطهرن فاذا تطهرن فاتوهن من حيث امركم الله ان الله يحب التسوايين ويحب المتطهرين \* نساؤكم حرث لكم فاتوا حرثكم انى شئتم وقلتموا لانفسكم واتقوا الله واعلموا انكم ملاقوه وبشر المؤمنين » .

( البقرة : ٢٢٢ - ٢٢٣ )

ولبداية هذه الآية معنى واضح تماما : فتحريم اقامة علاقات جنسية مع امرأة حائض أمر قاطع ! أما الجزء الثاني من الآية فيشبهه الجماع بعملية الحرث الذي يسبق عند الزارع وضغ البذور التي ستنبث زراعا جديدا ، ومعنى ذلك أن الآية تؤكد بشكل مباشر عبر هذه الصورة المجازية على أهمية اعتبار الانجاب الهدف النهائي للعلاقة

الجنسية • فالإنسان يزرع البذور ليحظى المحصول ولذلك فهو يختار الوقت المناسب والطريقة المناسبة للزراعة ويجب عليه ألا يضع البذور إلا في موسم زراعتها ولا يزرع بطريقة تتلف الأرض ، ويجب علينا أن نضع في اعتبارنا العلاقات الإنسانية المتبادلة بمنتهى العقل والحكمة والبعد عن التهور ومراعاة الجانب الروحي في كل الأمور الجنسية لأننا مسئولون أمام الله الذي كرم الإنسان وأعطاه احتراماً مؤكداً في القرآن الكريم في عدة آيات • ولهذا فإن الإسلام يدين الاجهاض جذرياً ، ويحرم الزنا تحريماً قاطعاً ! ويركز على الجوانب العاطفية والروحية بين الزوجين ، كما في قوله تعالى : « ومن آياته أن خلق لكم من أنفسكم أزواجا لتسكنوا إليها وجعل بينكم مودة ورحمة إن في ذلك لآيات لقوم يتفكرون » ( الروم : ٢١ ) •

ويشير القرآن الكريم مرة أخرى للحيض لبيان أحكام الطلاق كما في قوله تعالى •

**« واللاتي يشن من الحيض من نسائكم أن ترتبتم فعدتهن ثلاثة أشهر واللاتي لم يحضن وأولات الأحمال أجلهن أن يضعن حملهن »**

( الطلاق : ٤ )

والفترة المشار إليها هنا هي تلك التي تمر من بدء إعلان الطلاق وحتى يصير فعليا • والنساء اللاتي يقول القرآن عنهن « يشن من الحيض » هن اللاتي بلغن سن اليأس حيث خصص القرآن لهن ، احتياطاً فترة ثلاثة شهور ، وبعد هذه الفترة تستطيع تلك النساء المطلقات اللاتي انقطع طمثهن أن يتزوجن ، أما بالنسبة إلى النساء اللاتي لم يحضن بعد فلا يكون الطلاق فعليا إلا بعد الوضع •

وبالإضافة إلى هذه القواعد فإننا نجد في القرآن في النصوص الخاصة بالترمل نفس الأحكام السديدة كما في قوله تعالى :

**« والذين يتوفون منكم ويذرون أزواجا يتربصن بأنفسهن أربعة أشهر وعشرا »**

( البقرة : ٢٣٤ )

وعنا نلاحظ أن فترة انتظار الأرملة بعد وفاة زوجها قد امتدت إلى فترة أطول من مثيلتها في حالة الطلاق وذلك نظراً لاعتبارات الحداد



اللازم واحترام الزوج المنوفى ، علاوة على أن كل هذه التشريعات تتفق تماماً مع المعطيات الفسيولوجية للتأكد من خلو الأرحام وعدم اختلاط الأنساب .

ويعالج القرآن أيضاً كافة المشاكل الاجتماعية الخاصة بالزواج ومعاملة النساء واليتامى وقواعد الميراث وحقوق الإنسان والأسرة وغير ذلك من مواضيع إنسانية لا تدخل ضمن اختصاص هذا الكتاب ، ولكننى أريد هنا فقط أن أوضح سؤالاً يتردد دائماً فى الغرب عن تعدد الزوجات فى الإسلام ، والجواب على هذا السؤال واضح فى الآية القرآنية التالية :

« وإن خفتم ألا تقسطوا فى اليتامى فانكحوا ما طاب لكم من النساء مثنى وثلاث ورباع فإن خفتم ألا تعدلوا فواحدة أو ما ملكت أيمانكم ذلك أدنى ألا تعولوا » .

( النساء : ٣ )

ونلاحظ هنا أن الجملة الشرطية المتعلقة باليتامى مذكورة مباشرة قبل طرح موضوع تعدد الزوجات وهذا يذكرنا بالمناسبة التى نزلت فيها هذه الآية الكريمة وذلك عقب معركة « أحد » فى فجر الإسلام عندما ترملت كثير من النساء وكثر عدد اليتامى والأسرى ، ونزل بذلك الوحي الإلهى لمعالجة هذه المشكلة الاجتماعية الخطيرة ، ورغم أن مناسبة نزول الآية قد مضت فإن المبدأ مازال قائماً فتعدد الزوجات مشروع فى حالات خاصة إذا كان الرجل متأكداً من إقامة العدل التام بين النساء .

ولقد كان عدد الزوجات غير محدد أثناء الجاهلية ( قبل ظهور الإسلام ) ، ولكن الإسلام حدد العدد بأربع زوجات طبقاً لنص الآية الكريمة السابقة على فرض إقامة العدل والمساواة بينهما فى الأمور المادية وغير المادية ، وحيث أن هذا الشرط صعب قائمى أفهم الآية على أنها توصية بزوجة واحدة لأن إقامة العدل بين النساء مستحيل طبقاً لقوله تعالى :

« ولن تستطيعوا أن تعدلوا بين النساء ولو حرصتم »

( النساء : ١٢٩ )

وبهذا فإن تعدد الزوجات الى أربعة على الأكثر أمر مشروع بشرط إقامة العدل بينهما ولكن الواقع هو استحالة توفر هذا الشرط والأفضل هو الاكتفاء بزوجة واحدة خوفاً من عدم العدل ، ولكن الإسلام فتح الباب لتعدد الزوجات فى ظروف وبشروط معينة ، وعلى سبيل المثال فإنه فى

حالات الحروب ينقص عدد الرجال بصورة ملحوظة ويصبح تعدد الزوجات حلاً مثالياً لمثل هذه المشكلة الخطيرة بدلاً من ارتكاب جريمة الزنا المحرمة قطعياً في الإسلام . ويجدر بنا هنا أن نذكر الحديث الذي يشير إلى ظهور مرض مثل الإيدز نتيجة لانتشار الزنا واللواط والجهر بهما في مجتمعات جديدة في قوله صلى الله عليه وسلم : « ما ظهرت الفاحشة في قوم حتى يعلنوا بها ، إلا ابتلوا بالطواغيت والأوجاع التي لم تكن في أسلافهم الذين مضوا » . . . . ( حديث شريف ) .

وطبقاً لما تقدم فإن آيات القرآن الكريم الخاصة بالتناسل الانساني والآيات الخاصة بالتوجيهات العملية للحياة الزوجية تتفق كلها مع معطيات المعارف الحديثة ولا تتعارض مع ما يمكن أن يكتشفه العلم ، كما أن تعدد الزوجات لا يتعارض أبداً مع حقوق الانسان .

ولقد لاحظنا باستعراض آيات القرآن في علم الأجنة عظمة ودقة هذه الآيات .

ويجب أن نعلم ان الانسان بما فيه من قوة وعظمة وكبرياء وبما فيه أحياناً من تسلط وظلم واعتداء على حقوق الآخرين ليس الا مجرد نقطة من ماء مهين تنطلق من مجرى البول لكي تستقر في مكان ضيق في رحم الأم بتقدير الهى محكم ، ورغم هذا فقد يعلن الانسان العداء والاهمال للحقيقة الالهية ، وقد يكفر بخالقه فلماذا يتكبر الانسان ويعصى أمر الله ويصبح العدو للدود للتعاليم الالهية المقدسة ؟ يقول تعالى :

**« خلق الانسان من نقطة فاذا هو خصيم مبين »**

( النحل : ٤ )

فالانسان الكافر يظل في عناده وكبريائه ، وينسى في هذه الحالة أن الله سبحانه وتعالى خلقه من نقطة ، فهل يفكر الانسان ويعلم أنه ضعيف وحقير اذا لم يتسلح بسلاح التقوى والهدى والايمان في نور القرآن الكريم الذي يعتبر المنبع الشامل لهداية البشر كما في قوله تعالى :

**« ذلك الكتاب لا ريب فيه هدى للمتقين »**

( البقرة : ٢ )

وَيُصِفُ الْقُرْآنُ الْمُتَّقِينَ الَّذِينَ يَخَافُونَ اللَّهَ كَمَا فِي قَوْلِهِ تَعَالَى :

« الَّذِينَ يُؤْمِنُونَ بِالْغَيْبِ وَيُقِيمُونَ الصَّلَاةَ وَمِمَّا رَزَقْنَاهُمْ  
يَتَّقُونَ وَالَّذِينَ يُؤْمِنُونَ بِمَا أُنْزِلَ إِلَيْكَ وَمَا أُنْزِلَ مِنْ قَبْلِكَ  
وَبِالْآخِرَةِ هُمْ يُوقِنُونَ أُولَئِكَ عَلَى هُدًى مِنْ رَبِّهِمْ وَأُولَئِكَ هُمُ  
الْمُفْلِحُونَ » .

( البقرة : ٣ - ٥ )

## ٢ - ٤ سر الموت

### أولا : ما هو النوم :

هناك عدة نظريات تحاول تفسير ظاهرة النوم ولكنها جميعا لا تعطى التفسير الكامل لسر النوم ، فهناك ما يسمى بالنظريات الكيميائية التي تحاول شرح هذه الظاهرة على أساس تراكم مواد سامة في الدم أثناء النشاط والحركة واليقظة ثم يتم التخلص منها أثناء النوم ، ويقترح البعض حدوث أمور غريبة في الدورة الدموية في المخ ، بينما يرى آخرون أن بعض الغدد تفرز موادا تسبب النوم ، أو أن الاجهاد العضلي يؤدي الى النوم ، وأن نقص عوامل الاثارة الخارجية يجعل النوم عميقا ، وغير ذلك من آراء مختلفة وعوامل متعددة قد تشرح جزءا من الحقيقة . ويؤكد العلماء الآن أننا بلا شك لن نصل الى الحقيقة الكاملة لتفسير النوم الا اذا أخذنا في اعتبارنا عاملا هاما وهو وجود قوة حيوية تدعى الروح والتي بدورها تنسحب كليا أو جزئيا من جسم الانسان أثناء ساعات النوم وتكتسب بذلك طاقة حيوية روحية خلال اقامتها المؤقتة في عالم الروح . ويشير القرآن الكريم الى مثل هذه الحقيقة الروحية التي تمثل العمود الفقري للتعاليم الدينية الأصلية في الاسلام كما في قوله تعالى :

« الله يتوفى الأنفس حين موتها والتي لم تمت في منامها فيمسك التي قضى عليها الموت ويرسل الأخرى الى أجل مسمى ان في ذلك لآيات لقوم يتفكرون » .

( الزمر : ٤٢ )

فالموت نهاية حياتنا المادية ، ولكن الروح لا تموت بل تترك الجسد لتعود الى مستوى معين يسمح لها بأدراك أكثر لحقائق العالم الروحي . وطبقا للآية الأخيرة فان النوم شقيق توأم للموت ، وهذه الحقيقة نستطيع ادراكها اذا أخذنا في اعتبارنا بعض الأحلام التي تتبع للنائم

رؤية أشياء واقعية فى الماضى والحاضر والمستقبل ، أو لاحظنا بعض الحقائق الروحية التى يراها بعض الناس رغم أنها فوق مستوى الإدراك المادى .

ولتفسير ظاهرة النوم ينص القرآن الكريم أن الروح تتواجد أثناء النوم فى مستوى معين مشابه للموت حيث تتحرر الروح مؤقتا من الجسد بطريقة ما ، وإذا كان مقدرا للانسان أن يموت أثناء نومه كما يحدث فى بعض الحالات فإن روحه لن تعود الى جسده وبذلك يبدأ الجسد فى الوفاة والتحلل ، وأما إذا كان مقدرا لهذا النائم أن يعيش بأمر الله فإن الروح تعود الى الجسد فيستيقظ الانسان ويستعيد نشاطه فى هذه الحياة .

وبالرجوع للقرآن نستطيع أن ندرك كثيرا من الحقائق الروحية مثل :

( أ ) الحياة والموت لا يمثلان القصة الكاملة للوجود ، فهناك بالإضافة الى ذلك العالم الروحى الذى يمثل حياتنا فى المستقبل بعد الموت ، ولكن الكفار ودعاة الالحاد المادى ينكرون ذلك طبقا لادعائهم كما ورد فى القرآن الكريم .

« ان هى الا حياتنا الدنيا نموت ونحيا وما نحن بمبعوثين » .

( المؤمنون : ٢٧ )

وقوله تعالى مبينا ضلال الكفار :

« وقالوا ما هى الا حياتنا الدنيا نموت ونحيا وما يهلكنا الا الدهر وما لهم بذلك من علم ان هم الا يظنون » .

( المجاثية : ٢٤ )

(ب) الحياة الدنيا قد تفقدنا الاحساس بالعالم الروحى بينما الموت يمثل بالتأكيد يقظة تامة بالنسبة لأرواحنا بمجرد مقادرتها لأجسادنا .

(ج) النوم راحة واسترخاء للجسد المادى بالإضافة الى أنه يعطينا الاحساس المسبق بالموت .

(د) اليقظة من النوم تشبه عملية البعث بعد الموت .

## ثانيا : ماذا يحدث عقب الوفاة :

تعتبر الوفاة من أهم المشاكل الأساسية المثيرة القائمة بلا حل خلال كل العصور وعند كل الأمم ، وسوف يبقى مشكلة المشاكل وسر هذا الكون ، اننا في لحظة ما نرى انسانا قويا مفتول العضلات قادرا على بذل مجهود بطولى ، أو انسانا ذكيا وطموحا يلقي الخطب الحماسية فيحرك بها قلوب ملايين البشر ، ويقود الأمم ، ويغير من خريطة العالم . . . . . وفي لحظة خاطفة كلمح البصر نرى هذا الانسان يرقد أمامنا على الأرض جثة هامدة لا حياة فيها ، أى جثة لا تقوى على القيام بأدنى تفكير أو بذل أقل جهد عضلى . . . . . لقد تغير كل شيء ، وانتهى الرجل ، وأصبح عاجزا عن التأثير أو السيطرة على أى شيء ، ولم يتبق أمامنا الا الجثة الميتة الخامدة التى تبدأ تدريجيا فى التحلل بعد الموت لتعود الى نشأتها الأولى فى تراب الأرض . ولا يستطيع العلم ( حتى باستخدام الميكروسكوب ) ادراك التغير التشريحي فى خلايا الجسم لحظة الوفاة ( أى قبل التحلل ) ، ولكننا نرى فقط الحقيقة المدهشة الأساسية التى تحدث أمامنا وهى الوفاة أو التحول من الحياة الى الموت . فما هو سر هذا التحول ؟ هل نستطيع أن نفهم هذا اللغز ؟ وما هو الرد على الأسئلة الكثيرة حول الموت التى شغلت العقل البشرى وستظل لغزا لقرون عديدة ؟ أن الموت هو المشكلة الرئيسية فى العالم الفيزيائى والروحى .

ويخبرنا القرآن الكريم بأن الله أعطانا جزءا بسيرا من العلم الالهى كما فى قوله تعالى :

**ويسألونك عن الروح قل الروح من امر ربي وما أوتيتم من العلم الا قليلا » .**

( الاسراء : ٨٥ )

وربما وردت الينا بعض المعلومات الروحية عن طريق بعض الناس الذين يمتلكون قدرة على رؤية أشياء غير منظورة ويطلقون على أنفسهم علماء الأرواح ، ورغم أننى لا أعتمد على هذه المعلومات فاننى أدعو القارىء الى النظر فى أقوال عالم الروح مستر أندرو جاكسون ديفيز الذى يقول فى كتابه :

« عندما يموت الشخص يبرد القدم أولا ، ويمكن لمن لديهم القدرة على رؤية الأشياء الخفية ملاحظة ما يسمى بالهالة المغناطيسية فوق رأس الميت على شكل انبعاث خفاق ذهبى المنظر ، وتستمر البرودة فى الزحف حتى الركبة والمرفق ، ويرتفع انبعاث الهالة تدريجيا فى هواء الحجرة .

ويبرد القدم حتى الفخذ ويبرد الذراع حتى الكتف ، ويزداد حجم الهالة ، وتنتشر البرودة لتشمل الصدر ، وترتفع الهالة قرب السقف ، ويقف التنفس ويضعف النبض ، وعندئذ تتشكل الهالة بهيئة الانسان حيث تتصل بمسح الميت عن طريق حبل ذهبي ، ثم تخفق رأس الميت خفقة بطيئة عميقة غير مؤلمة مثل خفقان العائم في البحر ، ويظل المخ يعمل بصورة ملحوظة بينما تكون جميع خلايا الجسم قد ماتت تقريبا ، ولقد رأيت رجلا ميتا يتكلم لآخر لحظة قبل الوفاة بسبب القصور الذاتي للمخ ، ولكنه في اللحظة التالية ينتهي تماما وتفيض روحه ويكون المخ هو آخر عضو يستسلم للموت :

وأما الانبعاث الذهبي فيستد كما ذكرنا حتى السقف على هيئة هالة متصلة بالمخ بحبل رفيع وتتشكل تدريجيا حيث تتحدد فيها ملامح الوجه ثم الرقبة والاكثاف ثم باقى أجزاء الهالة اللامعة حتى القدم فى تتابع سريع وبصورة مطابقة لجسد الميت ولكنها أصغر قليلا ومشوهة ، ويظل الحبل موصلا بين الهالة ومخ الميت حتى لحظة الوفاة ، وعندئذ ينقطع الاتصال وتتحلل الهالة تماما من جسد الميت وتستعد لمصاحبة مراقبيها الى العالم الروحى ! ، ،

### ثالثا : الوفاة والعالم الروحى فى القرآن :

بصرف النظر عن أقوال من يسمون أنفسهم علماء الروح ، فإنه من المهم والضرورى أن يرجع الانسان الى القرآن الكريم ليجد فيه الرسالة الروحانية الحقيقية ، ولن نخاف الموت عندما نتأمل ونفهم القرآن ، فالدين الاسلامى هو صمام الأمن ضد الفزع من الموت ، وفيما يلي نستعرض بعض الآيات القرآنية المتعلقة بالموت والعالم الروحى . يقول تعالى :

« كل نفس ذائقة الموت وانما توفون اجوركم يوم القيامة فمن زحزح عن النار وادخل الجنة فقد فاز ، وما الحياة الدنيا الا متاع الفرور » .

( آل عمران : ١٨٥ )

وهنا يقرر القرآن أن الروح لا تموت ولكنها فقط تذوق الموت ، وعندئذ ندرك ان هذه الحياة الدنيا ما هي الا اختبار وأن كثيرا من مظاهرها الجذابة شبكة صيد يرميها الشيطان ليخدع البشر ، وأن الحقيقة الواحدة الخالدة هي حياة الايمان فى ظلال النور الالهى

والقرآن كتاب مقدس صادق . فكيف يتجرا الانسان ويهمل فى



استهزاء ما جاء به من آيات كريمة ويرفض الاهتداء بكلمات الله ؟ وبذلك يعجز عن الحياة في توازن نفس طالما كان يعيش عن نور الايمان يقول الله تعالى محذرا أعداء القرآن :

« فلولا اذا بلغت الحلقوم \* وانتم حينئذ تنظرون \*  
ونحن اقرب اليه منكم ولكن لا تبصرون \* فلولا ان كنتم غير  
مدينين \* ترجعونها ان كنتم صادقين \* فلما ان كان من  
المقربين \* فروح وريحان وجنة نعيم \* ولما ان كان من  
اصحاب اليمين \* فسلام لك من اصحاب اليمين \* ولما ان  
كان من المكذبين الفسائين \* فنزل من حميم \* وتصلية  
جحيم \* ان هذا هو حق اليقين » .

( الواقعة : ٨٣ - ٩٥ )

هذه الآيات تتحدى الذين لا يؤمنون بالقرآن ويوم الحساب وتقول لهم : اذا كنتم تصون الأوامر الالهية وتفعلون ما تريدون ، فلماذا تقفون عاجزين أمام جسد الميت وهو على فراش الموت ولا تستطيعون ارجاع الروح اليه ؟ وتستطرد الآيات لتقارن بين المصير السعيد للمقربين واصحاب اليمين ، وبين المصير البائس للمكذبين والكفار .

وفيما يلي نستعرض آيات أخرى تشير الى الحساب المؤقت الذي يحدث فور ساعة الموت بقوله تعالى :

« وجوه يومئذ ناضرة \* الى ربها ناظرة \* ووجوه  
يومئذ باسرة \* تظن ان يفعل بها فاقرة \* كلا اذا بلغت  
التراقي \* وقيل من راق \* وظن انه الفراق \* والتفت  
الساق بالساق \* الى ربك يومئذ المساق » .

( القيامة : ٢٢ - ٣٠ )

وهنا يرسم القرآن لنا صورة تعبيرية لسكرة الموت . فهناك الوجوه المستبشرة والوجوه الحزينة في لحظة وفاتها . ويرى بعض المفسرين أن هذه الصورة قد تمثل مشاعر وأوصاف الوجوه يوم القيامة .

واذا استعرضنا الآيات القرآنية المتعددة التي تتناول موضوع العقاب والثواب نستطيع أن نستنتج وجود ثلاثة أنواع من الحساب .

١ - حساب الدنيا . وهذا يحدث في حياتنا وقد يؤجله الله لاعطاء المذنبين فرصة للتوبة .

٣ - حساب البرزخ : وهذا يحدث في المرحلة التي تلي الوفاة وتفضل بين الحياة الدنيا والآخرة .

٤ - حساب الآخرة : وهذا يحدث عندما تزول الحياة الدنيا ويظهر عالم جديد يوم القيامة .

وإذا اقتصرنا على حالة البرزخ في المناقشة فإن القرآن الكريم يؤكد وجود هذا البرزخ كما في قوله تعالى مشيراً الى موقف الكفار لحظة الموت :

« حتى اذا جاء أحدهم الموت قال رب ارجعون \* لعلي أعمل صالحاً فيما تركت كلا انها كلمة هو قائلها ومن ورائهم برزخ الى يوم يبعثون » .

( المؤمنون : ٩٩ - ١٠٠ )

وبهذا فإن البرزخ هي الحالة التي تستقر فيها الأرواح بعد الموت لحين البعث يوم القيامة .

وفي لحظة الموت يرسل الله ملائكة الموت لتقبض الأرواح وتقودها الى البرزخ كما في قوله تعالى مشيراً الى حالة الكفار في هذه اللحظة :

« ولو ترى اذ الظالمون في غمرات الموت والملائكة باسطوا أيديهم اخرجوا انفسكم اليوم تجزون عذاب الهون بما كنتم تقولون على الله غير الحق وكنتم عن آياته تستكبرون » .

( الانعام : ٩٣ )

وقوله سبحانه :

« ولو ترى اذ يتوفى الذين كفروا الملائكة يضربون وجوههم وأدبارهم وذوقوا عذاب الحريق \* ذلك بما كنتم تعملون وان الله ليس بظلام للعبيد » .

( الانفال : ٥٠ - ٥١ )

وأما بالنسبة للمؤمنين فانهم مكرمون في البرزخ والآخرة كما في قوله تعالى :

« الذين تتوفاهم الملائكة طيبين يقولون سلام عليكم ادخلوا الجنة بما كنتم تعملون » .

( النحل : ٣٢ )

وقوله تعالى :

« يا ايها النفس المطمئنة \* ارجعي الى ربك راضية مرضية \* فادخلي في عبادي \* وادخلي جنتي » .

( الحجر : ٢٧ - ٣٠ )

وهكذا يدخل المؤمنون الجنة ويتمتعون بالحياة الآخرة في سعادة تامة وخلود أبدي ونسعدو أن نكون من هؤلاء الذين أنعم الله عليهم في الدنيا والآخرة .

ان حياة البرزخ حياة حقيقية يتمتع بها المتقون والشهداء بعد وفاتهم في الدنيا كما في قوله تعالى :

« ولا تحسبن الذين قتلوا في سبيل الله أمواتا بل احياء عند ربهم يرزقون \* فرحين بما آتاهم الله من فضله ويستبشرون بالذين لم يلحقوا بهم من خلفهم الا خوف عليهم ولا هم يحزنون » .

( آل عمران : ١٦٩ - ١٧٠ )

وبهذا فان الشهداء يعيشون بعد موتهم في حياة برزخية تفوق الوصف في رحاب النور الالهي وفي رعاية المولى عز وجل وهم يفكرون في أحبائهم في الدنيا ( الذين لم يلحقوا بهم ) ويقولون لهم لا تحزنوا على فراقنا بل استبشروا فنحن سعداء في رحاب الله ، ويؤكد هذا المعنى آية أخرى في قوله تعالى :

« ولا تقولوا إن يقتل في سبيل الله أموات بل احياء ولكن لا تشعرون » .

( البقرة : ١٥٤ )

حقا ان الحياة الدنيا ما هي الا استعداد لحياة البرزخ وللحساب يوم القيامة حيث المصير النهائي للبشرية ولذلك فان الحياة الأخرى أهم من المظاهر الدنيوية الخادعة كما في قوله تعالى :

( وما الحياة الدنيا الا لعب ولهو وللدار الآخرة خير للذين يتقون الا تعقلون » .

( الانعام : ٣٢ )

وبهذا يلفت القرآن الكريم أنظارنا الى عدة نقاط هامة تتعلق بالموت وبالعالم الروحي :

- ١ - الموت بأمر الله ولا مفر منه والنوم شقيق توأم للموت .
- ٢ - الملائكة يرسلهم الله لقبض الأرواح .
- ٣ - وجود مرحلة تدعى البرزخ تستقر فيها الأرواح لحين قيام القيامة .
- ٤ - يوم القيامة والبعث ( بعد البرزخ ) أحداث عظيمة تمثل انهيار الكون وبدء الحساب النهائي (راجع القرآن الكريم في وصف هذا اليوم)

## ٢ - ٥ النبات الأخضر ودورة الحياة

الحياة من وجهة النظر الكيميائية الخاصة بتركيب الكائنات الحية ما هي الا جزء من دورة مستمرة لسته عناصر مادية رئيسية هي الكربون والايديروجين والأكسجين والنتروجين والفوسفور والكبريت تدور عبر الماء والتراب والهواء على شكل جزيئات عضوية معقدة متبادلة بين الأحياء والأموات . وهذه الدورة يقوم بها النبات الأخضر الذي يصنع الغذاء للمملكة الحيوانية ويمد الهواء بالأكسجين . ويتحول في ظروف خاصة الى فحم وزيت في باطن الأرض كما يلي :

يقوم النبات بواسطة أوراقه الخضراء بعملية حيوية تعرف بالتمثيل الكلوروفيللى أو التمثيل الضوئى ، حيث تقوم الخلايا النباتية الخضراء بامتصاص الطاقة الشمسية لتحول ثانى أكسيد الكربون والماء الى سكر ونشا مع تحرير الأكسجين فى الجو ، ومن المعروف أن الحيوانات كلها عواقل لا تستطيع صنع غذائها بنفسها ولكنها تعتمد على النبات فى صنع الغذاء من المواد الأولية فى الأرض ، فالحيوانات المفترسة مثلا تأكل الحيوانات الأخرى التى تعتمد بدورها على النبات فى النهاية ، ويقوم النبات بالتمثيل الضوئى بصنع الكربوهيدرات كالسكر والنشا كمواد أساسية لتوليد الطاقة اللازمة لنشاط الحيوان والانسان ، كما يقوم النبات بصنع البروتين الذى لا يقل أهمية عن الكربوهيدرات لأنه يدخل كغذاء لنمو وتعويض الخلايا الحية ، ولتوضيح ذلك فان النبات يمتص النتروجين ( من الهواء الجوى أو من المركبات النتروجينية فى التربة ) والماء ليتحد مع الكربون والايديروجين والأكسجين وينتج ما يسمى بالأحماض الأمينية كمركبات أساسية لصنع البروتين ، لأن الأحماض الأمينية تتحد بالكبريت والفوسفور فتتحول بذلك الى مركبات بروتينية معقدة تختلط بالماء فيتكون البروتوبلازم الذى يبنى بدوره أجسام الكائنات الحية !

والبروتوبلازم هو سر الحياة لأنه يستطيع اذا اكتسب الحياة أن

يبنى الخلايا ويؤكسد الغذاء العضوى ليولد الطاقة اللازمة لنشاط الجسم ويطرد بذلك ثانى أكسيد الكربون والماء الزائد علاوة على طرد فضلات أخرى مثل المركبات النتروجينية فى البول اذا كان الغذاء بروتينيا .

وعلى الرغم من معرفة التركيب المادى للبروتوبلازم ، فاننا لا نعرف السر الأعظم ، وأعنى سر الحياة ، الذى ما زال وسيظل خافيا ، ولن يتمكن العلم من تحضير الخلايا الحية فى المعمل !

والآن وقد استعرضنا التركيب المادى للعناصر الضرورية فى البروتوبلازم وذلك من عناصر مستمدة أصلا من الماء والتراب والهواء خلال عملية هامة معروفة بالتمثيل الضوئى ( الكلوروفيللى ) للنبات الأخضر لتبدأ بذلك الحياة فى جميع الكائنات الحية كاحدى حلقات الدورة المذكورة .

وعند الوفاة تقوم البكتريا بتحليل مركبات الموتى ( نبات أو حيوان أو انسان ) الى المواد الأيسط التى سبق وأن تكون منها الجسم أثناء حياته ، ويتولد النوشادر أيضا كمحصول نهائى لتحلل البروتين ، وتعود العناصر الناتجة من تحلل الموتى ( وأيضا من فضلات غذاء الكائنات الحية ) الى الهواء والماء والتراب حيث تكرر دورتها من جديدة فتقوم بعض أنواع البكتريا مثلا بتحويل النوشادر الى مواد نتروجينية تستعمل كمخصبات للنبات علاوة على دورة العناصر الأخرى فى التمثيل الضوئى بواسطة النبات الأخضر كما سبق أن شرحنا وقد يحدث أن تندثر النباتات والكائنات الحية الأخرى فى باطن الأرض ويحدث لها تحلل جزئى فينتج الفحم من الخشب ، والزيت من الانحلال الغير تام للنباتات والحيوانات . والفحم والزيت هما المصدران الرئيسيان للنار فعندما يحترقان فان الكربون الموجود فى الفحم والهيدروكربونات الموجودة فى الزيت تتأكسد وتتحول الى ثانى أكسيد الكربون الذى يقوم بدوره فى عملية التمثيل الضوئى للنبات الأخضر حيث تتكرر الدورة بين الأحياء والأموات !

وبهذا نستنتج ان الوفاة لجميع الكائنات جزء من دورة يتم فيها خلق الأحياء ماديا من بقايا الأموات ! . ورغم أن سر الحياة ما زال غامضا ، الا أننا نرى القوة الخلاقية لله عز وجل وهى تعمل باستمرار فى دورة الحياة والموت حيث يلعب التمثيل الضوئى للنبات الأخضر دورا هاما فى هذه الدورة العجيبة التى تولد فى أجد أجزائها الهامة مصادر الطاقة وتوليد النار من الفحم والخشب والزيت . وهذه حقيقة هامة يشير اليها القرآن الكريم بشكل مباشر كرد على منكرى البعث أو منكرى قدرة الله فى خلق الحى من الميت كما فى قوله تعالى :

« وضرب لنا مثلا ونسي خلقه قال من يحيى العظام وهى رميم \* قل يحييها الذى انشأها اول مرة وهو بكل خلق عليم \* الذى جعل لكم من الشجر الأخضر نارا فاذا انتم منه توقدون » .

( يس : ٧٨ - ٨٠ )

وبهذا أعطى الله مثلا رائعا وبرهانا محمدا بالشجر الأخضر وتوليد النار كدليل على دورة الحياة والموت فى البيئة من حولنا طبقا لمعطيات العلم الحديث ! ولم يكن هذا التفسير العلمى الجديد لهذه الآية معروفا للمفسرين ، ولكننى أعتقد كما شرحت سابقا أن لفظ الشجر الأخضر اشارة مباشرة الى عملية التمثيل الضوئى التى تعتبر بدورها القوة المحركة للدورة التى تنتقل فيها عناصر الحياة بين الأموات والأحياء . وهذه الآية تعبر عن اعجاز علمى يبين الدورة الحالية للحياة والموت من الناحية المادية على هيئة مركبات من ستة عناصر يعاد بناؤها وهدمها بواسطة النبات الأخضر .

حقا ان قدرة الله واضحة وظاهرة فى كل أطوار الطبيعة ، وهذه القدرة المطلقة تعمل باستمرار فى كل لحظة ونستطيع ادراكها كلما ازددنا علما بأنفسنا وبالطبيعة من حولنا ، وهكذا نرى الى أى حد وصل عناد وغباء الانسان الكافر الذى يضع حدودا لقدرات الله ، فهناك وسائل الهية سرية لا نعلمها فى عمليات الخلق ، ولا يمكن أن تتم هذه العمليات مصادفة ، ولكن الله القادر هو الخالق لكل شئ ، وربما يكون الموت تحولا لخلق جديد ، والله سبحانه قادر على تكرار عملية الخلق بصفة مستمرة ودائية كما فى قوله تعالى :

« الله يبدأ الخلق ثم يعيده ثم اليه ترجعون » .

( الروم : ١١ )

ويعنى هذا فان موتنا ، حادث عرضى ، وما تؤول اليه أجسامنا بعد الموت هو حلقة فى اطار اعادة الخلق بواسطة الله الخالق الذى يعتبر الأول والآخر ، وصدق سبحانه بقوله :

« يخرج الحى من الميت ويخرج الميت من الحى ويحيى الأرض بعد موتها وكذلك تخرجون » .

( الروم : ١٩ )

فالارض نفسها قد تبدو لنا خاملة ميتة ، ثم ينزل الله الأمطار



فيخرج النبات الذي تعيش عليه سائر الحيوانات ، وبهذا يتضح لنا بالتشبيه أن الأشياء التي تبدو لنا ميتة قد تحيا من جديد بقدرة الله وفضله ورحمته ، وبالمثل فإن الله سوف يبعثنا في حياة جديدة بعد موتنا الظاهري في هذه الدنيا وذلك في يوم البعث حيث نتلقى حسابنا على ما فعلناه طوال رحلتنا القصيرة في هذه الدنيا . وهذا البعث يمثل محور الايمان في الرسالة القرآنية كما في قوله تعالى :

**أو ليس الذي خلق السموات والأرض بقادر على أن يخلق مثلهم بلى وهو الخلاق العليم \* إنما أمره إذا أراد شيئا أن يقول له كن فيكون \* فسبحان الذي بيده ملكوت كل شيء .  
واليه ترجعون .**

( يس : ٨١ - ٨٣ )

لقد خلق الله السموات والأرض وجميع المخلوقات ويستطيع بقدرته المطلقة أن يخلق عوالم أخرى في كل وقت وفي يوم القيامة بدون حدود أو شروط فسبحانه إذا أراد شيئا أن يقول له كن فيكون . وكل المخلوقات خاضعة لله وستعود اليه والمهم هنا هو عودتنا يوم القيامة الى الله سبحانه وتعالى ليحسابنا على أعمالنا وهذا هو محور العقيدة الاسلامية وموضوع عدة سور في القرآن الكريم الذي يوضح لنا مفهوم القيامة والبعث والحساب .

والآن وقد أعطانا القرآن نموذجا من عالمنا الحاضر عن القدرة الالهية في دورة الحياة والموت بالاسلوب المادي للتمثيل الضوئي في النبات الأخضر وتوليد النار ، فإننا يجب علينا أن نقتنع بصدق القرآن ، وأن نؤمن بالبعث والحساب يوم القيامة .

يقول تعالى :

**« ايعسب الانسان أن نجعل عظامه \* بلى قادرين على أن نسوي بنانه » .**

( القيامة : ٣ - ٤ )

والتعبير القرآني « نسوي بنانه » يدل على دقة إعادة الخلق يوم القيامة لدرجة أن بصمة الأصبع وهي من العلامات المميزة للشخص ستعود في الخلق الجديد ( لاحظ أن البصمات تستخدم حاليا لاثبات الشخصية ) ويجب الله سبحانه في القرآن على سؤال الكفار كما في قوله تعالى :

« اذا متنا وكنا ترابا ذلك رجع بعيد \* قد علمنا  
ما تنقص الأرض منهم وعندنا كتاب حفيظ » .

( ق : ٣ - ٤ )

ويوضح القرآن الكريم دورة الحياة والموت والبعث بقوله تعالى :  
« منها خلقناكم وفيها نعيدكم ومنها نخرجكم تارة  
أخرى » .

( طه : ٥٥ )

وختاماً لهذا الموضوع أقدم للقارئ الآيات القرآنية التالية التي  
تعطى صورة روحية عن الملائكة ، وسكرة الموت ، ووضوح الرؤية في  
الوفاة والبعث ، كما في قوله سبحانه :

« ولقد خلقنا الانسان ونعلم ما توسوس به نفسه  
ونحن اقرب اليه من حبل الوريد \* اذ يتلقى المتلقيان عن  
اليمن وعن الشمال قعيد \* ما يلفظ من قول الا لديه  
رقيب عتيد \* وجاءت سكرة الموت بالحق ذلك ما كنت منه  
تعيد \* ونفخ في الصور ذلك يوم الوعيد \* وجاءت كل  
نفس معها سائق وشهيد \* لقد كنت في غفلة من هذا  
فكشفنا عنك غطاءك فبصرك اليوم حديد \* وقال قرينه هذا  
ما لدى عتيد \* ألقيا في جهنم كل كفار عنيد \* ..... \*  
وازلفت الجنة للمتقين غير بعيد ، هذا ما توعدون لكل اواب  
حفيظ \* ..... \* ادخلوها بسلام ذلك يوم الخلود » .

( ق : ١٦ - ٣٤ )



## ●● الباب الثالث

---

### الغلاف الجوى والطقس



### ٣ - ١ سقف الأرض

يصف الله سبحانه وتعالى سماء الأرض بالسقف المحفوظ كما في قوله تعالى :

« وجعلنا السماء سقفا محفوظا وهم عن آياتها معرضون » .

( الأنبياء - ٣٢ )

هذا التعبير القرآني الموجز يشير بالتأكيد الى الغلاف الجوى الذى يمثل سقفا محفوظا فوق رؤوسنا لا يقع على الأرض ولا يهرب من مجال جاذبيتها . ويتكون هذا السقف من قشرة جوية تحيط بالكرة الأرضية فى طبقات تمتد الى ارتفاع ٧٠٠ كم تبدأ بعد ذلك فى الاندماج مع الفضاء الكونى دون حدود واضحة فى طبقات الجو العليا .

ويعيش الانسان ويتنفس على سطح الأرض تحت هذا السقف المحفوظ المعروف بالغلاف الجوى ولكن لماذا يصف القرآن هذا الغلاف بالسقف المحفوظ ؟ وما هى الآيات أو المعجزات الموجودة فى هذه السماء ويعرض الناس عنها أى يجهلونها أو يتجاهلونها ؟

وللإجابة على هذه الأسئلة فأننا نعرف كلمة سقف أولا فالسقف هو الغطاء الذى يحمى المنزل من حرارة الشمس والأمطار ، تماما كالناموسية المعلقة فوق السرير لتحميننا من لدغ الباعوض . وقياسا على ذلك نسأل عن نوع الحماية التى يوفرها لنا الغلاف الجوى ؟ ويجب العلم الحديث طبقا لأبحاث الفضاء عن هذا السؤال كما يلى :

١ - الغلاف الجوى يحفظ جميع الكائنات الحية على سطح الأرض من الهجوم الدائم للأشعة فوق البنفسجية والأشعة السينية الخطيرة التى تصل من الشمس ومن النجوم الأخرى .

والغلاف الجوى يتكون فى طبقاته السفلى وحتى ارتفاع ٧٠ كم من الهواء الجوى من خليط من الغازات بنسبة ٧٨٪ نيتروجين ، ٢١٪

أكسيجين مع قليل من الأرجون وبخار الماء وثاني أكسيد الكربون بنسبة ١٪ ، ويلاحظ وجود الأوزون على ارتفاع ٢٥ كم نتيجة تفكك جزيئات الأوكسيجين بواسطة الأشعة فوق البنفسجية القادمة من الشمس والتي يتم امتصاصها في هذه الطبقة المعروفة بالأوزونوسفير حيث يوجد غاز الأوزون بنسبة ضئيلة وهذا الغاز بالغ الأهمية لحماية الحياة على الأرض فلولا الأوزون لاحتقرت جلودنا وعميت أبصارنا لوصلت الأشعة فوق البنفسجية بكميات خطيرة ولكن الأوزون يمتص هذه الأشعة عالية الطاقة مما يؤدي الى ارتفاع درجة حرارة هذه الطبقة ( الأوزونوسفير ) • وهناك طبقة أخرى تلي الأوزونوسفير وتدعى الثرموسفير والتي تصل درجة حرارتها الى ٦٥٠°م نظرا لامتصاص المزيد من الأشعة فوق البنفسجية وأشعة اكس بواسطة غاز النتروجين والأكسيجين مما يؤدي الى تأين الهواء في هذه الطبقة بمعنى أن جميع ذراتها تفقد بعض اليكتروناتها فتصبح أيونات ( أى ذرات مشحونة ) ولهذا تسمى بطبقة الأيونوسفير التي تمتد من ارتفاع يبدأ من ٥٠ الى ٦٥ كم وينتهى عند ارتفاع يتراوح بين ٦٥٠ كم الى ٩٥٠ كم ( حسب ظروف الشمس ) • وتعمل هذه الطبقة الواقية أيضا كمرآة تعكس أمواج الراديو الى الأرض مما أتاح فرصة الاستقبال اللاسلكي لمسافات بعيدة •

وبهذا فان طبقتي الأوزونوسفير والأيونوسفير يمثلان طبقتين واقيتين متتاليتين تمتصان الأشعة الضارة من طيف الشمس وتسمحان فقط بنفاذ الأشعة تحت الحمراء والطيف المرئي وجزء ضئيل غير ضار من الأشعة فوق البنفسجية واللازم لاستمرار الحياة على الأرض • وبذلك يتضح أن الغلاف الجوى سقف محفوظ يحمينا من الاشعاعات الضارة • فتأمل قوله تعالى :

« والسما ذات الرجع » •

( الطارق : ١١ )

وقد تشير هذه الآية الى السحب التي تعيد الماء على هيئة أمطار الى الأرض •

وتشير أيضا الى السماء التي تمتص الأشعة الضارة القادمة من الشمس •

٢ - يقوم المجال المغناطيسى للأرض ( الماجنيتوسفير ) باضطهاد الايونات والاليكترونات التي تغزو الأرض من الفضاء الخارجى ومن الشمس ومن الأشعة الكونية حيث تدور هذه الجسيمات في مسار

حلزونى حول خطوط القوى المغناطيسية المنتشرة فى غلاف الكرة الأرضية دون أن تصل هذه الدقائق وهذه الأشعة الى سطح الأرض . وهذا هو السبب فى وجود حزامين من الاشعاعات الخطيرة فى الفضاء يعرفان بحزامى فان ألن الاشعاعى على ارتفاع قدره ٤٠٠٠ كم ، ١٦٠٠٠ كم على الترتيب . ولقد اكتشفت هذه الأحزمة حديثا عام ١٩٥٨ بعداد جييجر بواسطة القمر الصناعى اكسبلورر ١ - وبابونير ٣ . وتعتبر أحزمة فان ألن مصيدة رائعة لجميع الجسيمات الخطيرة التى تسبب عادة ظاهرة الوهج القطبى الجذابة والمعروفة بالأورورا التى تحدث فى طبقات الجو العليا حينما تتوهج ذرات الأكسجين والنيتروجين المثارة عند اصطدامها بهذه الجسيمات فتعطي ضوءا جذابا على شكل سنائر ترفرف فى أفق السماء بألوان زاهية خضراء وحمراء وزرقاء والأورورا ظاهرة من الظواهر المتعددة التى تحدث فى الآفاق . يقول الله تعالى :

« سنريهم آياتنا فى الآفاق وفى أنفسهم حتى يتبين لهم انه الحق » .

( فصلت : ٥٣ )

٣ - الغلاف الجوى ممثلا فى طبقات الاوزونوسفير والايونوسفير والمجال المغناطيسى للأرض ( الماجنيتو سفير ) يعمل كسقف محفوظ ليس فقط لأنه يصطاد الاشعاعات والجسيمات الذرية الخطيرة ، بل لأنه أيضا يحمينا من الشهب المنهمرة التى تسخن بالاحتكاك عند نفاذها خلال جو الأرض من الفضاء الخارجى متحركة بسرعة هائلة قد تصل الى ٦٠ كم/ ثانية فتحترق وتصبح رمادا قبل وصولها الى سطح الأرض !

وقد يعمل الشهاب على تآين الهواء المحيط بمساره فيظهر ضوءا منبعث من الذرات المثارة الواقعة فى طريق الشهاب فيرسم لنا أثرا ضوئيا واضحا لكل شهاب على ارتفاع يبدأ من حوالى ٩٧ - ١١٣ كم الى حوالى ٦٥ - ٨٠ كم . ورغم أن عدد الشهب المهاجمة للأرض يوميا يصل الى الملايين فان الغالبية العظمى تتبخر من حرارة الاحتكاك قبل الوصول الى الأرض ( خلال الارتفاعات المذكورة ) : وبهذا فان السماء الدنيا سقف محفوظ كما ذكر القرآن ، وهذا تشبيه بليغ يوضح العناية الالهية لأن هذا السقف المحفوظ يحمى حياتنا فعلا ، ورغم ذلك فالتناس لا يتدبرون هذه الآيات ولا يتذكرون نعمة الله عليهم .

وهكذا يتضح لنا عظمة الخالق فى بيان معجزات خلقه ويتبين صدق القرآن فى تعبير الوحي الالهى الذى يفوق ادراك الكافرين والمكذابين .



## ٣ - ٢ الظواهر الجوية والرياح

لا أحد ينكر أن الطقس يلعب دورا هاما ومؤثرا في حياتنا اليومية ، ورغم ذلك فقد يغيب تأثير الجو عن أذهان معظمنا كما يقول فرانكلين « بعض الناس يدركون أهمية الجو وأما الغالبية لا تهتم بذلك ، والحقيقة أننا جميعا نتأثر بالطقس الذى يتحكم غالبا فى مزاجنا وطريقة حياتنا ونوع ملابسنا ، كما أن الثلوج والأمطار قد تعوق سياراتنا وتجعل القيادة أمرا خطيرا ، وقد تتعطل الطائرة التى نركبها بسبب تراكم الضباب ، وهناك آثار خطيرة تصيب أعدادا ضخمة من البشر على هيئة كوارث طبيعية جوية كالعواصف الثلجية وفيضان الأنهار وهبوب الرياح ونزول الصواعق وحدوث الأعاصير ، وهذه التقلبات الجوية المثارة تكلف الولايات المتحدة على سبيل المثال حوالى ١١ بليون دولار سنويا فى المتوسط كخسائر فى الممتلكات علاوة على الخسائر فى الأرواح ! ويقف الانسان عاجزا أمام القوة الهائلة للرياح الشديدة ويتمنى فقط أن يستطيع العلم تحذيره فى الوقت المناسب حتى يتمكن من الهرب الى مكان أمين ! ، وسوف يظل تأثير الجو الى ما شاء الله ، ولن ننجح أبدا فى السيطرة على الجو ولكن قد نتمكن من دراسة الطقس ومحاولة التنبؤ به بطريقة أكثر دقة ولفترات طويلة بمساعدة علوم الأرصاد الجوية التى تعتمد على معلومات خاصة بأشعة الشمس والرياح والسحب والمطر والندى والجليد والأعاصير ، وغير ذلك من موضوعات شتى تنتج من دراسة تحرك الهواء والتوزيع الحرارى والمائى على الكرة الأرضية أثناء دورانها حول نفسها وحول الشمس . وفيما يلي صوف نستعرض أيضا الآيات القرآنية التى تشير الى الظواهر الجوية ونحاول تفسيرها على ضوء العلم الحديث لكى تتأمل القدرة والحكمة والرحمة الالهية فى الظواهر الطبيعية .

يقول الله تعالى في القرآن الكريم

« وجعلنا سراجا وهاجا \* وانزلنا من المعصرات ماء  
ثجاجا ، لنخرج به حبا ونباتا \* وجنات الفاها » .

( النبا : ١٣ - ١٦ )

وتبين هذه الآية الكريمة العلاقة بين الشمس والمطر كعامل رئيسي في الدورة الهيدرولوجية التي اكتشفت حديثا كما ذكرنا في بند ( ١ - ٥ ) وشكل ( ١ - ٦ ) . وتعتبر الرياح القوة الرئيسية المحركة لهذه الدورة كما يلي :

تسقط أشعة الشمس المتوازية على السطح الكروي للأرض وبذلك فإن انحناء السطح يؤدي الى تعرض للمناطق المختلفة للأرض لدرجات متفاوتة من أشعة الشمس ( نظرا لاختلاف ميل الأشعة ) ، وعلى سبيل المثال فإن المناطق الاستوائية تسخن بشدة لأن أشعة الشمس تكون عمودية عليها ، وأما المناطق القطبية فتكون باردة نظرا لميل الأشعة على السطح ، ولا تصل هذه الأشعة مطلقا طوال الشتاء الطويل عند كل من القطبين ، وبهذا ينتج تفاوت حراري على سطح الكرة الأرضية مما يؤدي الى صعود وهبوط تيارات هوائية فتتولد بذلك الرياح ، ويصعد الهواء الى أعلا عند خط الاستواء بسبب ارتفاع درجة الحرارة ، بينما يهبط الهواء عند القطبين ، ويميل الهواء الى الاندفاع من منطقة ذات ضغط عالي الى منطقة أخرى ذات ضغط منخفض ، وتزداد سرعة تحرك الهواء كلما ازداد الفرق بين الضغطين . وعلاوة على ذلك فإن دوران الأرض حول نفسها يزيد المسألة تعقيدا فيما يسمى بتأثير كوريوليس حيث تحيد الرياح جهة اليمين في نصف الكرة الشمالي وتحيد الى اليسار في النصف الجنوبي .

وبذلك يصبح لدينا التأثير الحراري الذي يولد مناطق ضغط منخفض عند خط الاستواء وأخرى ذات ضغط مرتفع عند القطبين ، وكذلك تأثير كوريوليس نتيجة دوران الأرض حول نفسها والذي يولد حزامين شبه استوائيين من الضغط المرتفع ، وتزداد المسألة تعقيدا بتأثير مونسون الناتج عن سخونة وبرودة سطح اليابسة بمعدل أسرع من سطح المحيطات ، وعلى سبيل المثال تنشأ مناطق ضغط منخفض عند قارة آسيا الساخنة صيفا وأما عند المحيط البارد نسبيا تتكون مناطق ضغط مرتفع فتهب بذلك رياح محملة ببخار الماء من المحيط الى داخل القارة وينعكس،

اتجاه الرياح من القارة الى المحيط شتاء (تماما مثل نسيم البر والبحر) .  
وبهذه فان دورة الرياح على الكرة الأرضية عملية معقدة جدا تتحكم فيها  
عوامل دوران الأرض وحرارة الشمس وغير ذلك وبالتالي لن يستطيع  
الانسان فى يوم ما أن يتحكم فى هذه العوامل . وهذه الحقيقة مشار إليها  
فى الآية القرآنية التالية التى تبين لنا وحدة التخطيط فى الطبيعة .

« ان فى خلق السماوات والأرض واختلاف الليل  
والنهار والفلك التى تجرى فى البحر بما ينفع الناس  
وما أنزل الله من السماء من ماء فأحيا به الأرض بعد موتها  
وبث فيها من كل دابة وتصريف الرياح والسحاب المسخر  
بين السماء والأرض لآيات لقوم يعقلون » .

( البقرة : ١٦٤ )

ويصف الله سبحانه وتعالى الرياح المحملة ببخار الماء فى الآية  
التالية :

« وهو الذى يرسل الرياح بشرا بين يدي رحمته حتى  
إذا أقلت سحابا ثقالا سقناه لبلد ميت فأنزلنا به الماء  
فأخرجنا به من كل الثمرات كذلك نخرج الموتى لعلكم  
تذكرون » .

( الأعراف : ٥٧ )

وهذه الآية توضح لنا كثيرا من النقاط البارزة كما يلي :

( أ ) الله هو وحده الذى يرسل الرياح لأن الرياح كما شرحنا  
سابقا تتولد وتتجه بتأثير عوامل كثيرة أهمها التوزيع الغير متساوى  
للحرارة على السطح ، ودوران الأرض حول نفسها ، وبهذا فان العملية  
فى حد ذاتها عملية كونية الهية ولن يستطيع الانسان أبدا توليد أو  
توجيه الرياح !

(ب) تأتى بعض الرياح كما يحدث عادة فى عالمنا الفيزيائى كبشرى  
سارة لأنها توحى بنزول المطر . والله سبحانه وتعالى هو الذى يرسل  
الرياح ويقود السحب ويسوقها الى أرض ميتة جافة حيث تلقى بأمطارها  
على هذه الأرض التى تحيا بعد موتها فينبو الزرع وتنتشر الخضرة  
بمحصولها الوفير .

(ج) تحويل الأرض الميتة الى أرض حية عملية فيزيائية لا بد وأن

تجسد استجابة روحية في نفوسنا لأننا اذا تأملنا ذلك فاننا لا نستطيع انكار العملية المشابهة في حقيقة البعث بخروج الحي من الميت !

والرياح كما أوضحنا هي التي تحمل بخار الماء الى طبقات الجو العليا حيث يتكثف البخار على أنوية التكثيف فتتكون السحب عندما يبرد الهواء المحتوى على بخار الماء ونوى التكثف الى درجة أقل من نقطة الندى وذلك لأن الهواء عندما تصعد به الرياح الى أعلا يتمدد تملدا فجائيا فيبرد ويتكثف بخار الماء على نوى التكثف فيتكون السحاب . وبهذا فان الرياح تلعب دورا هاما ورئيسيا في تكوين السحب حيث تمدها ببخار الماء ونوى التكثيف ، فتتكون قطرات المطر داخل السحب بتراكم قطرات الماء وتعتمد العملية على حجم هذه القطرات . ولقد أثبتت التجارب أن بعض أنوية التكثف تتكون من جزيئات الأملاح القادمة من المحيطات مع الرياح فتتكون القطرات المناسبة لتكوين ذرات المطر على أنوية التكثف كما أن الشحنات الكهربائية المتولدة في السحب تلعب دورا هاما في تراكم القطرات المائية ، وهذه الظواهر العلمية ملخصة في ايجاز في الآية القرآنية التالية :

« والله الذى ارسل الرياح فتثير سحابا فسقناه الى بلد ميت فأحيينا به الأرض بعد موتها كذلك النشور » .  
( فاطر : ٩ )

وتوضح هذه الآية ما يلي :

( أ ) الرياح تثير السحاب وهذه الاثارة تشمل ضمن معانيها كل العمليات المؤدية الى تكوين قطرات المطر التي ذكرناها سابقا .

( ب ) يتبخر الماء بحرارة الشمس مثلاً من محيطات بعيدة وتتكون السحب التي يسوقها الله برحمته وفضله فوق أرض جافة ميتة لا أمل فيها فينزل المطر وتعود الحياة الى هذه الأرض ويعم الخير والجمال .

والوحى الالهى فى القرآن الكريم يشبه المطر لأنه ينزل من السماء ليحيى القلوب الميتة ويجعلها عامرة بالايمان كما ان البعث أو النشور يوم القيامة يشبه تماما احياء الأرض بعد موتها . وبهذا فان الآية السابقة توضح لنا ظواهر هامة فى عالمنا المادى والروحى ، وهناك آية أخرى تشير عن طريق التشبيه والاستعارة الى الصفة اللاقحة للرياح في عملية تحويل السحب الغير ممطرة الى سحب ممطرة كما فى قوله تعالى :

« وأرسلنا الرياح لواقح فأنزلنا من السماء ماء  
فأسقيناكموه وما أنتم له بخازنين » .

( الحجر : ٢٢ )

وهنا يصف الله سبحانه وتعالى الرياح بأنها لواقح ، ولقد فهم  
المفسرون القساء هذه الصفة على أنها دلالة على قدرة الرياح لنقل حبوب  
اللقاح من النخلة المذكورة الى أعضاء التأنيث في النخلة المؤنثة ، وهذا  
حقيقى ولكن سياق الآية يفيد بأن سقوط المطر نتيجة حتمية للصفة  
اللاقحة للرياح ( لاحظ فاء السببية في لفظ فأنزلنا ) . وبهذا يجب أن  
نفهم الآية كما يلي :

١ - الرياح تحمل نوى التكثف الى السحب كما لو كانت  
تلقحها ! ، وتقوم نوى التكثف بتراكم قطرات المطر عليها ، وهذه النوى  
عبارة عن دقائق متناهية الصغر تدخل الهواء من نواتج الاحتراق وذرات  
الملح من المحيطات ومقدوفات البراكين والأتربة وشظايا الشهب المحترقة  
وغير ذلك مما تحصله الرياح .

٢ - قد تلعب الرياح دورا في توليد الشحنات الكهربائية في  
السحب ، وقد تساعد على اقتراب السحب المختلفة من بعضها ، فقد  
تتراكم سحابة ذات شحنة موجبة مع أخرى ذات شحنة سالبة كما لو  
كانت العملية زواجا وتلقيحا ، كما أن الشحنات الكهربائية تؤثر بمجالها  
على سرعة تراكم القطرات المائية وتوليد الشرارة التي تظهر على هيئة  
برق !

وهكذا يتضح أن التعبير القرآنى يتوافق تماما مع المعلومات الحديثة  
في علم الأرصاد .

والرياح تكون عادة بمشرة بالمطر ، وتساعد أيضا في الأحوال  
العادية على الملاحة البحرية والجوية بأمر الله ، حيث يقول سبحانه في  
القرآن الكريم .

« ومن آياته أن يرسل الرياح مبشرات وليذيقكم من  
رحمته ولتجرى الفلك بأمره ولتبتغوا من فضله ولعلكم  
تشكرون » .

( الروم : ٤٦ )

ولكن النعمة قد تنقلب بأمر الله الى نقمة لانزال العقاب على بعض  
الأمم ، كما هو مذكور في القرآن الكريم في وصف العواصف والسيول  
والأعاصير كما في بند ( ٣ - ٤ ) .

والأنبياء كالرياح المبشرة لأنهم يبشرون برحمة الله • ولقد أرسل الله سيدنا محمد خاتم النبيين رحمة للعالمين وفاز من تبع هدى القرآن أما الذين أنكروا نبوة سيدنا محمد ورسالته فانهم خاسرون من الناحية الروحية كما في قوله تعالى :

« ولقد يسرنا القرآن للذكر فهل من مدكر » •

( القمر : ٢٢ )

فالقرآن يوضح لنا الطريق المستقيم في الحياة الدنيا والآخرة في أسلوب واضح يسهل ادراكه وتنفيذ تعليماته • أليس هذا القرآن رحمة من عند الله ؟ وأي عذر لهؤلاء المنكرين ؟ وهل حان الوقت لكي يستجيب البشر في كل أنحاء العالم لرسالة القرآن ويتبعون النبي الذي أرسله الله ليرشد الناس جميعا لطريق الإسلام ؟

### ٣ - ٣ السحب والمطر

تتكون السحب من تكثف بخار الماء ( الموجود بالجو ) حول نوى التكثف على هيئة قطيرات مائية أو بللورات ثلجية معلقة بفضل التيارات الهوائية الخفيفة المتحركة داخل السحابة . وقد تتحرك القطيرات في السحابة الى أعلى وإلى أسفل فتتمو الى أن يصبح وزنها كافيا للسقوط بالجاذبية وتتبخر أو تسقط على هيئة مطر . ورغم أن حوالى نصف سطح الأرض مغطى بالسحب دائما فإن مساحة ضئيلة من سطح الأرض لا تزيد عن ٦٪ هي التى تتلقى المطر ، وبهذا يمكننا القول بأن السحب الغير ممطرة أكثر شيوعا ! . والسحب ثلاثة أنواع وتعتبر ملاحظة الرياح والضغط والسحب مؤشرا محليا يعطى شفرة للتنبؤ بالتغيرات الجوية المتوقعة .

ويستعرض القرآن الكريم السحب والمطر فى عدة آيات تهدف أولا لجعل الانسان يتأمل فضل الله ورحمته بمخلوقاته ، وثانيا لتلفت انتباه الناس الى بعض الظواهر العلمية مما يعطى القرآن الكريم طابعا علميا ويؤكد صدق آياته .

يقول الله تعالى مشيرا الى أثر الرياح وتشكيل السحب ونزول المطر :

« الله الذى يرسل الرياح فتثير سحابا فيبسطه فى السماء كيف يشاء ويجعله كسفا فترى الودق يخرج من خلاله فاذا اصاب به من يشاء من عباده اذا هم يستبشرون » .  
( الروم : ٤٨ )

ولقد ناقشنا فى البند السابق ( ٣ - ٢ ) المعنى العلمى لاثارة السحب بواسطة الرياح ، وأما الآية هنا تبين لنا أن الله سبحانه ينشر السحب ويشكلها كيف يشاء . فقد يتكون أكثر من نوع من السحب فى السماء فى وقت واحد . وقد يتفتت السحاب الى أجزاء يسوقها الله طبقا لخطة الحكيمة .

وأهم أنواع السحب هي السحب الركامية المطرة التي ثبت بالدراسات العملية باستخدام الرادار انها تتكون من ثلاث طبقات هي :

سحب المطر في القاع وسحب البرد في الوسط وسحب بللورات الثلج في القمة الباردة ، وهذه الأجزاء تكون السحابة الركامية الضخمة التي تبدو لنا في السماء كالجبال الشامخة حيث تمتد قاعدتها من ارتفاع قريب من الأرض وتصل إلى ارتفاع ٦٥٠٠ قدم عند قمته ، ولون هذه السحابة الركامية أسود وهي سحب مطرة تعطي قطرات مستمرة من الماء أو الثلج وصفها القرآن الكريم في قوله تعالى :

« ألم تر أن الله يزجي سحابا ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاما فترى الودق يخرج من خلاله وينزل من السماء من جبال فيها من برد فيصيب به من يشاء ويصرفه عن من يشاء يكاد سنا برقه يذهب بالابصار » .

( النور : ٤٣ )

وهذه آية جذابة لهواة الطبيعة ولأصدي السحب الذين سيقدرّون بلا شك الوصف القرآني العلمي لهذا النوع الركامي من السحب ويمكن تفسير الآية علميا كما يلي :

( أ ) يقول الله تعالى : « ألم تر أن الله يزجي سحابا ثم يؤلف بينه ثم يجعله ركاما فترى الودق يخرج من خلاله » .

( النور : ٤٣ )

والفعل « يؤلف » يعطى معنى التجميع والتنسيق والتغلب على أى تنافر وهذا قد يشير الى التجاذب الكهربى بين السحب المختلفة الشحنة الذى يؤدى الى تكوين السحابة الركامية المطرة ، وليس من المعروف على وجه الدقة كيف تتراكم الشحنات المتشابهة مع بعضها فى مكان واحد ، فالسحابة الركامية مثلا قد تكون موجبة الشحنة عند القمة ويكون الجزء الأوسط منها سالب الشحنة بينما تكون قاعدتها موجبة الشحنة وهذه تولد شحنة تأثيرية سالبة تحتها .

وبذلك يمكن ادراك معنى يولف السحاب من الناحية الكهربائية كدلالة على تجميع الشحنات الكهربائية المتشابهة والمختلفة داخل السحابة الركامية الواحدة التى تبدو كالجبال .

(ب) يقول الله تعالى :

« وينزل من السماء من جبال فيها من برد فيصيب به من يشاء ويصرفه عن من يشاء يكاد سنا برقه يذهب بالابصار » .





( شكل رقم ٣ - ١ )

### صورة للبرق في عاصفة رعدية

وهذا التعبير القرآني وصف علمي دقيق ومرحلي لتكوين السحابة الركامية الممطرة التي تظهر كالجبال في السماء وتكون قممها على هيئة سندان الحداد . وتربط هذه الآلية بين تكون البرد وتولد البرق في السحابة الركامية ، كما تؤكد أن سقوط البرد يكون محليا حيث يصيب مناطق محددة ويترك مناطق أخرى مجاورة !

والبرد هو حبيبات كروية من الثلج تنمو وتسقط من السحب الركامية ، وتتكون حبة البرد من طبقات شفافة ومعتمة وتشبه البصلة وقد يصل وزن الكرة الواحدة من البرد الى  $\frac{1}{3}$  باوند ومحيطها حوالي ١٧ بوصة كما حدث في حالة البرد الذي سقط في نبرাকা في يوليو ١٩٢٨ أو البرد الذي سقط في كانساس في سبتمبر ١٩٧٠ وبلغ وزن الكرة الواحدة ١٦٧ باوند ! . والبرد يسبب خسائر في المحاصيل والمباني والسيارات بما قيمته حوالي ٣٠٠ مليون دولار سنويا في

الولايات المتحدة الأمريكية ، والبرد كما ذكرنا محل التأثير كما فى قول الله تعالى :

« فيصيب به من يشاء ويصرفه عن من يشاء » .

ولقد اتضح أن عواصف البرد قد تصيب حقلا لأحد المزارعين فتحطم كل المحصول بينما الحقل المجاور لم يصب بأى أذى ، كما أن مثل هذه العواصف لا تدوم طويلا ولا يمكن التنبؤ بحدوثها بدقة تامة .

(ج) تربط الآية السابقة بين نزول البرد فى السحابة الركامية وحدث البرق مشيرة بذلك بأن البرد لا ينزل الا فى العواصف الرعدية ، والبرق والرعد ظواهر كهربية وصوتية مرتبطة بالعواصف الرعدية ، وينشأ البرق كشراة فى الجو نتيجة التفريغ الكهربى السريع بين سحابتين مشحونتين مختلفتين أو بين السحابة والأرض حيث يرتفع فرق الجهد الكهربى لدرجة تجعل الهواء موصلا للكهرباء نظرا لتأين ذراته فتتم الشرارة ويحدث البرق فى زمن لا يتعدى كسر من الثانية شكل ( ٣ - ١ ) ، وتصل درجة حرارة الشرارة الى درجة أعلى من ١٠٠٠°م وبذلك يسخن الهواء فيتمدد وتحدث فرقة الرعد ، وقد تحدث صواعق وتحترق الأشجار ، ويصل صوت الرعد بسرعة الصوت التى تبلغ ١١٠٠ قدم/ثانية فيقطع بذلك ميلا واحدا كل ٥ ثوانى ، ويمكن للانسان تقدير بعد السحابة التى بها البرق بقياس الزمن الذى يمضى بين لحظة رؤية البرق ولحظة سماع الرعد !

وقد يتحاشى الانسان الصواعق اذا كان داخل سيارة مغلقة أو طائرة أو مبنى متصل بآطار معدنى لأن شرارة الصاعقة يتم تفريغها فى السطح المعدنى الخارجى . وقد يحدث التفريغ فى الأشياء المعزولة الطويلة ولذلك يجب علينا الا نحتذى بشجرة أو نلعب الجولف أو نقود زورقا أثناء العواصف الرعدية ويجب استعمال مانعة الصواعق فوق أسطح المنازل .

ولقد أشار القرآن الى البرق والرعد كمثال للمقدرة والرحمة الالهية فى آن واحد كما فى الآية التالية التى تحتوى على كثير من المعانى الروحية والمادية .

« هو الذى يريكم البرق خوفا وطمعا وينشئ السحاب الثقال \* ويسبح الرعد بحمده والملائكة من خيفته ويرسل الصواعق فيصيب بها من يشاء وهم يجادلون فى الله وهو شديد الحال » .

( الرعد : ١٢ - ١٣ )

وهذه الآية تتناول ظاهرة البرق والظواهر الناتجة عنه كالرعد والصواعق للدلالة على قدرة وعظمة ورحمة الله . وتؤكد الآية أن كل شيء يسبح بحمد الله حتى الرعد ( الذي يبعث الرعب في نفوسنا ) يمثل العبودية كباقي المخلوقات أمام الله سبحانه وتعالى كما أن الملائكة رغم قربها من الله تشعر بالرهبة وتخضع لأوامره فكيف يجادل الإنسان الضعيف في حقيقة الله !

والبرق من الناحية العلمية يسبب تفاعلا كيميائيا بين عناصر الهواء الجوى أى بين النتروجين والأكسجين فتتكون أكاسيد النتروجين التي تذوب في ماء المطر ! ، وهذا التفاعل تم اكتشافه حديثا ، وهو مفيد جدا للنبات نظرا لاحتواء ماء المطر على أحماض وأملاح النتروجين التي تنتج من هذا التفاعل بمساعدة شرارة البرق وتصبح سمادا طبيعيا للنبات على سطح الأرض ، ولو اشتد البرق وازداد معدل الوميض فإن ماء المطر سيصبح حامضا أو مالحا ، ولكن رحمة الله وقدرته تتحكمان في هذه العملية بحيث يظل ماء المطر عذبا ولا يتغير طعمه كما هو واضح من نص الآية القرآنية التالية في قوله تعالى :

« اقرايتم الماء الذى تشربون \* أنتم أنزلتموه من المزن  
ام نحن المنزلون \* لو نشاء جعلناه أجاجا فلولا تشكرون » .  
( الواقعة : ٦٨ - ٧٠ )

وبهذا تشير الآية الى السيطرة الالهية الكاملة على شدة البرق حتى لا يصير الماء حامض المذاق ( أجاجا ) ويظل طعمه عذبا . كما تذكرنا هذه الآية بالدورة الهيدرولوجية المستمرة في الطبيعة التي يختلط فيها الماء العذب للأنهار عند مصباتها بالماء المالح للبحار ، ويتبخر الماء من سطح البحار والمحيطات فتتكون السحب ويسقط المطر ليغذى الأنهار بالماء العذب من جديد وهكذا كما شرحنا في الباب الأول بند ( ١ - ٥ ) .

وتتحدى هذه الآية الإنسان في عملية انزال المطر من السحب بقوله تعالى « أنتم أنزلتموه من المزن أم نحن المنزلون » وسوف نناقش موضوع المطر الصناعي في بند ( ٣ - ٥ ) لنبين استحالة العملية لأن إمكانيات الإنسان محدودة .

وإذا استعرضنا هذه الظواهر الطبيعية والمعاني العلمية لها في القرآن الكريم وما يحتويه من اشارات رمزية للعالم الروحي ، فإننا لا بد وأن نتجه الى الله الخالق ونشق بالقرآن الذي يصفه الله بأنه « تنزيل من رب العالمين » كما في قوله تعالى :

« انه لقرآن كريم \* في كتاب مكنون \* لا يمسه الا المطهرون \* تنزيل من رب العالمين » .

( الواقعة : ٧٧ - ٨٠ )

## ٣ - ٤ الأعاصير والعواصف

لقد ذكر الله سبحانه وتعالى في القرآن صفة الرحمن الرحيم في اسمه عز وجل ورغم أن الله غفور رحيم فانه أيضا شديد العقاب لمن يخالف أوامره وتعاليمه كما في قوله تعالى :

« وكأين من قرية عتت عن أمر ربها ورسله فحاسبناها حسابا شديدا وعذبناها عذابا نكرا ، فذاقت وبال أمرها وكان عاقبة أمرها خسرا » •

( الطلاق : ٨ - ٩ )

ويجب على كل أمة ألا تتكبر وتعتقد أنها أشد وأقوى من غيرها من الأمم السابقة • وعلينا نحن الآن ألا نتخذ من المدنية الحديثة دافعا للتعالي والعجرفة والتسلط ، بل على العكس يجب أن نعلم أن هذا التقدم ما هو الا مسئولية أكبر أمام الله ، ولنرجع الى الوراء ونفكر في مصير الأمم السابقة القوية التي عصت أمر ربها فهلكت ، ولنتعظ ونعتبر ونخضع لله عز وجل ، ولنعلم أن الله لا يظلم العباد ، ولكن الكفار يظلمون أنفسهم بكفرهم وعصيانهم •

والله سبحانه وتعالى يدعونا الى السير في الأرض لنرى عاقبة الكافرين كما في قوله تعالى :

« قد خلت من قبلكم سنن فسيروا في الأرض فانظروا كيف كان عاقبة المكذبين \* هذا بيان للناس وهدى وموعظة للمتقين » •

( آل عمران ١٣٧ - ١٣٨ )

ولقد عرفنا في البند السابق أن الرياح مبشرات بقدوم المطر ، ولكن قوى الطبيعة قد تكون نعمة ونقمة ، فالرياح مثلا يمكن أن يسلطها الله سبحانه وتعالى على عباده على هيئة أعاصير شديدة وعواصف مهلكة •

## اولا : الأعاصير :

الأعاصير رياح شديدة تحدث في مصاحبة العواصف الرعدية ، وتتكون من مركز ضغط منخفض يدور الهواء حوله بشدة على هيئة دوامة ، ويبدو الأعصار من بعيد كمدخنة طويلة قائمة على هيئة قمع أو سحابة ضخمة يتدلى منها حبل على شكل خرطوم فيل يصل الى سطح الأرض !



( شكل رقم ٣ - ٢ )

صورة الأعصار ( سحابة يتدلى منها خرطوم )

ويدوم الأعصار في المتوسط لمدة أقل من ساعة ، ويقطع قمع الأعصار خلال تلك الفترة مسافة تتراوح بين ١٠ الى ٤٠ ميل تقريبا تزداد الى ١٠٠ ميل في بعض الحالات الشديدة ، ويمكن الأعصار فوق أى مكان في مساره زما أقل من دقيقة ورغم ذلك فانه يسبب خسائر بالغة نتيجة القوة الرافعة الضخمة لرياح الأعصار ، والانفجار الحادث نتيجة النقص المفاجيء في الضغط الجوي في مركز الأعصار ، ونتيجة التفريغ الكهربى الذى يشتعل في قمع الأعصار بسبب شرارة البرق التى تولد النار في جدار القمع . وتتراوح سرعة الهواء في دوامة الأعصار من ١٠٠ الى ٢٠٠ ميل/ ساعة والتي تعمل كمكنسة كهربائية تشفط مايقابلها ! ولهذا تحدث الكوارث أثناء مرور الأعصار فقد تلتهم الدوامة الناس والحيوانات والسيارات وكل

ما يقابلها من أشياء يسهل خلعها وحملها في طريق الأعصار ، حيث تدور كلها في الدوامة وتهبط بعد ذلك محطمة الى الأرض وتصبح لا شكل لها ، ويتساقط الحطام الذى قد يحتوى على جرارات وسيارات وحيوانات وبشر وطوب وزجاج وصخور وأشجار في طريق الأعصار ، وتنتج أصواتا مزعجة للغاية تزار كما لو كانت أزيز صفارات القطارات ورعد أسراب الطائرات، وبذلك فان الأعصار خطير للغاية ، ولكن كيف ومتى ولماذا يحدث الأعصار؟ هذا أمر غير معروف ، ولا يمكن التنبؤ بمكان حدوثه وينتج غالبا مع العواصف الرعدية ولكن البرق المصاحب يكون معدله أزيد مائة مرة عن البرق العادى ! ويشير القرآن الكريم الى مثل هذه الشرارات الكهربائية فى أعصار شديد مهلك كما فى قوله تعالى :

« ايود أحدكم أن تكون له جنة من نخيل وأعناب تجري من تحتها الأنهار له فيها من كل الثمرات وأصابه الكبر وله ذرية ضعفاء فأصابها أعصار فيه نار فاحترقت » .

( البقرة : ٢٦٦ )

حقا أننا نأسف ونحزن لحدوث مثل هذه الأعاصير الحارقة التى تجلب معها الحراب والدمار والرعب والهلاك . ويجب علينا أن نتجه الى الله ليقينا شر هذه الأعاصير .

### ثانيا : العواصف :

العاصفة زوبعة دورانية شديدة يصاحبها أمطار غزيرة مقرونة بالرعد والبرق والرياح العاتية التى تدور حول مركز ذى ضغط منخفض يعلوه سحب عملاق . ودوامة العاصفة تشبه قرص الفونوغراف الدائر شكل ( ٣ - ٣ ) - وتتراوح سرعة الرياح ما بين ١٥٠ ، ٢٠٠ ميل / ساعة عند المركز . وتحدث مثل هذه العواصف العاتية قرب خط الاستواء فوق مياه البحار الدافئة وقد تتطور الى أعاصير . ويتراوح معدل المطر فى أماكن هبوب العاصفة من ٦ الى ١٢ بوصة ، ويشهد تساقط المطر عن ذلك كلما دامت العاصفة زمنا أطول ، لدرجة أن كمية الحرارة الكامنة المنطلقة من تكثيف البخار الذى يتحول الى أمطار فى مثل هذه العواصف فى يوم واحد تكافئ الطاقة المتولدة من انفجار ٨٠٠٠ قنبلة نووية قوة كل منها مليون طن ديناميت ! وبهذا فان الانسان لا يمكن أن يسيطر على هذه العواصف ولكنه يأمل فقط فى زيادة دراستها وفهمها !

ولقد تسببت هذه العواصف فى حدوث كوارث فى الأرواح للانسان والحيوان بأعداد هائلة ، وتحدث معظم الوفيات فى مثل هذه الدراما

الطبيعية - الهائلة بواسطة الفرق حيث تغطي المياه على المناطق الساحلية المنخفضة ! ويؤدي انخفاض الضغط عند مركز العاصفة الى ارتفاع مستوى الماء عدة أقدام عن المستوى العادى وتتقدم الأمواج التى تسوقها الرياح الشديدة لتتراكم فوق بعضها كالجبال وتصطدم بالشواطىء وتغطيها حيث يبلغ ارتفاع هذه الأمواج البحرية فى مثل هذه العواصف الى مائة قدم ! ويشير القرآن الكريم الى الظلام الدامس الذى ينتج فى البحر أثناء العاصفة البحرية ( التى تتراكم فيها الأمواج فوق بعضها تحت السحاب ) تشبيها للظلام الذى يعيش فيه الكفار الذين يرفضون النور الالهى وينكرون القرآن كما فى قوله تعالى :



( شكل رقم ٣ - ٣ )

عاصفة على هيئة زوبعة دورانية كما تبدو على شاشة لارادار



« او كظلمات فى بحر لجى يغشاه موج من فوقه موج من فوقه سحاب ظلمات بعضها فوق بعض اذا اخرج يده لم يكد يراها ومن لم يجعل الله نورا فما له من نور » .  
( النور : ٤٠ )

وهذا تشبيه رائع للظلام الدامس فى عاصفة تحتوى على موج من فوقه موج من فوقه سحاب كمثال رمزى يؤكد عن طريق الاستعارة أن الله سبحانه وتعالى هو المنبع الوحيد للنور فى عالم الحقيقة وأن - الانسان الذى ينكر الحقيقة يحجب نفسه عن الأنوار الالهية فيصبح فى ظلام تام وهلاك مؤكد كما لو كان فى عاصفة بحرية .

والعواصف العاتية تسبب الفيضانات الخطيرة كما حدث فى شرق باكستان فى ديسمبر سنة ١٩٧٠ وراح ضحيتها حوالى ٣٠٠ ألف نسمة من الفرقى حيث بلغت سرعة الرياح ١٢٠ ميل / ساعة مما أدى الى ارتفاع الماء ١٨ قدما فوق مستوى البحر أى بمستوى ضعف ارتفاع أى منطقة ساحلية مكتظة بالسكان ، وبذلك حدثت الكارثة وساعد فى خسائرها عدم تمكن الناس من الهرب من المناطق المنكوبة لقلة المواصلات ووسائل النقل !

ولقد ذكر القرآن الكريم أمثلة من كوارث الأمم الغابرة ، فذكر لنا مثلا الفيضان العظيم الذى حدث أيام سيدنا نوح عليه السلام كما فى قوله تعالى :

« ... وهى تجرى بهم فى موج كالجبال » .

( هود : ٤٢ )

ويشير القرآن الكريم أيضا الى أنواع شتى من الرياح الضارة ، مثل الرياح الجافة المتربة التى تهب أحيانا فيتغير لون السماء من اللون الأزرق الى اللون الأصفر بسبب تغير درجة تشتت الضوء نتيجة وجود ذرات التراب والرمل بنسبة عالية فى هذه العواصف يقول الله تعالى :

« ولئن أرسلنا ريحا فرائوه مصفرا لظلوا من بعده يكفرون » .

( الروم : ٥١ )

كما يشير القرآن الى الرياح الباردة التى تضر بالمحاصيل الزراعية وذلك فى قوله تعالى :

« كمثل ريح فيها صر أصابت حرث قوم ظلموا أنفسهم  
فاهلكته وما ظلمهم الله ولكن أنفسهم يظلمون » •

( آل عمران : ١١٧ )

ويذكر القرآن أيضا الاعصار الذي سلطه الله تعالى على قوم لوط  
فرماهم برذاذ من الحجارة لأنهم رفضوا الانذار الالهي الذي أعلنه نبيهم لوط  
وأصروا على ممارسة الشذوذ الجنسي وعاقبهم الله بالصيحة والرجفة وانقلبت  
مدينتهم كما في قوله تعالى :

« كذبت قوم لوط بالنذر انا أرسلنا عليهم حاصبا •• »

( القمر : ٣٣ - ٣٤ )

وقوله تعالى :

« فأخذتهم الصيحة مشرقين \* فجعلنا عاليها سافلها  
وأمطرنا عليهم حجارة من سجيل \* ان في ذلك لآيات  
للمتوسمين \* وانها لبسبيل مقيم \* ان في ذلك لآية للمؤمنين »

( الحجر : ٧٣ - ٧٧ )

ويمكن للمسافر بجوار البحر الميت ملاحظة منظر بقايا الخراب  
والدمار الذي حل بقوم لوط عقابا على جرائمهم المنحطة •

ويذكر القرآن أيضا قوم عاد ونبيهم هود وهم الجيل الرابع بعد نوح  
حيث شيدوا في الماضي حضارة تمتد من عمان الى حضرموت واليمن وانتشر  
عمرانهم وعلا بنيانهم ولكنهم كانوا كفارا مغرورين بقوتهم وحضارتهم  
ووعظهم هود ونهاهم عن الظلم والفساد دون جدوى ولهذا أرسل الله عليهم  
ريحا صرصرا عاتية كما في قوله تعالى :

« كذبت عاد فكيف كان علابي ونذر \* انا أرسلنا  
عليهم ريحا صرصرا في يوم نحس مستمر \* تنزع الناس  
كانهم اعجاز نخل منقعر » •

( القمر : ١٨ - ٢٠ )

ولقد دامت هذه الريح العاتية سبع ليالى وثمانية أيام كما وصفها  
القرآن :

« وأما عاد فأهلكوا بريح صرصر عاتية \* سخرها عليهم سبع ليال وثمانية أيام حسوما فترى القوم فيها صرعى كأنهم أعجاز نخل خاوية \* فهل ترى لهم من باقية » .

( الحاقة : ٦ - ٨ )

ولقد كان قوم عاد أهل حضارة مادية فاقت قوة المشركين أيام الرسول . وكان طغيانهم شديدا ولهذا كان عذاب الله لهم عذابا مهلكا والقرآن يذكر قصتهم ليبين لنا أن نهاية الكفر شر لا محالة ، وإذا كانت هناك الآن دول عظمى تملك القوة والسيطرة التي تدعيها لنفسها فإن عليها أن تعلم أن العظمة والقوة لله وحده وانها لن تستطيع الوقوف أمام سلطان الله ! ويحكى لنا القرآن كيف أهلك الله الطغاة الكفار المستكبرين في الماضي ، ويؤكد لنا بأن مصيرا مماثلا ينتظر كفار اليوم كما في قوله تعالى :

« الخلم يسيرا في الأرض فينظروا كيف كان عاقبة الذين من قبلهم دمر الله عليهم وللكافرين أمثالها »

( محمد : ١٠ )

فهل يعلم البشر في كل جيل هذه الحقيقة ؟ ان الله ينصر عباده المخلصين أما هؤلاء الكفار فلن تنفعهم قوتهم ولن يساعدهم أحد . حقا ان القرآن الكريم تنزيل من عزيز حكيم لهداية البشر فهو يخاطب العقل والمنطق ، فلنقرأ هذا الكتاب المقدس ولنفهم معانيه في تكريم واحترام وتصديق وإيمان غير متأثرين بالكفار ، ولنطلب العون من الله ونقدم للآخرين هذا النور القرآني الذي استقلبناه وآمنا به لنكسب رضا الله ورضوانه .

والاسلام يدعو جميع الناس الى الحقيقة ، وليس هناك مبرر لانكار القرآن .

## ٣ - ٥ التنبؤ بالطقس ومحاولات التحكم

### فى بعض الظواهر الجوية

#### ( ١ ) التنبؤ بالطقس

يعتمد التنبؤ بالطقس على توفر المعلومات الخاصة بآماكن الكتل الهوائية ومقدار الضغط الجوى واتجاه وسرعة الجبهات والرياح وعناصر الطقس الأخرى مثل درجة حرارة الجو ودرجة الرطوبة ونوع السحب ومعدل المطر . ويتم تفسير هذه المعلومات على ضوء الخبرة السابقة الخاصة باتجاه وسرعة المنخفض أو المرتفع الجوى على مدار السنة وذلك بالاستعانة بالكمبيوتر حيث يمكن جمع المعلومات وتسجيلها فى آن واحد فى عدة مراكز متفرقة وتحليلها بواسطة خبراء الأرصاد فى المكتب المركزى وتغذيتها للكمبيوتر لرسم الخرائط اللازمة للتنبؤ بالطقس ، وتقوم الأقمار الصناعية حديثا بدور هام فى هذه العملية حيث نشاهد يوميا على شاشة التليفزيون صورة لحظية لتوزيع السحب التى تغطى دولة معينة فى أى وقت وتصل التقارير عبر الأقمار الصناعية لتساعد فى محاولة التنبؤ بالجو فى أنحاء الكرة الأرضية . ونستطيع الآن تتبع عاصفة خطيرة تهب فى مكان بعيد فوق المحيط وكذلك رصد تحرك الجبهات والتيارات الهوائية الناشئة عن المنخفضات والمرتفعات الجوية وغير ذلك من معلومات مفيدة جدا لدراسة الظواهر الجوية والتنبؤ بها الى حد كبير . ولقد تم اطلاق هذه الأقمار الصناعية الخاصة بالطقس منذ عام ١٩٦٠ مثل القمر الأمريكى تيروس رقم ١ والأقمار الأخرى الناجحة فى هذا المجال مثل أقمار ESSA وأقمار نيمبوس التى تستخدم الاستشعار عن بعد بالأشعة تحت الحمراء ، وبذلك أصبح التنبؤ بالطقس على مستوى الكرة الأرضية أمرا ميسورا فى حدود معينة وعلميا مبنيا على أسس مدروسة بفضل استخدام الأقمار الصناعية والحاسبات الآلية والمتطورة .

والآن وقد أصبح التقدم فى مجال التنبؤ بالطقس أمرا ملحوظا فأننا  
فى الواقع قد تمكنا بإرادة الله من معرفة جزء ضئيل من الحقيقة وعلى  
سبيل المثال نلاحظ ما يلى :

١ - لا يمكن علميا حتى الآن تحديد مكان الأعصار أو التنبؤ  
بحدوثه وكذلك فإن كيفية وأسباب حدوث الأعصار غير معروفة على وجه  
التأكيد .

٢ - يمكن تتبع العواصف بالرادار والأقمار الصناعية ويمكن  
التنبؤ بمكانها بدقة لأنها لاتأتى فجأة بل لها مقدمات معروفة وبذلك  
قد يستطيع الانسان أن يجد الوقت الكافى لحماية نفسه والهروب  
من مكان العاصفة ولكن الخسائر المادية فى الممتلكات مازالت هائلة  
لا يمكن تحاشيها وتقدر بحوالى بليون دولار للعاصفة الواحدة فى  
بعض الأحوال .

٣ - التنبؤ بالطقس بصفة عامة يتم الآن بدقة تصل الى  
حوالى ٥٠٪ على مدى فترة قادمة تتراوح بين خمسة أيام وشهر ! بينما  
يتم التنبؤ التفصيلى المحلى بدقة تصل الى حوالى ٩٠٪ على مدى ٤٠ ساعة  
قادمة ! وعلى كل حال ومهما تقدم الانسان فى المستقبل بالنسبة لأبحاث  
التنبؤ بالطقس فإن عليه الا ينسب لنفسه التقدم فى هذه الأمور ويجب  
أن يتذكر ويضع فى اعتباره أن زلزالا مفاجئا أو صقيعا أو عاصفة ثلجية  
أو انفجارا بركانيا قد يحدث فى أى مكان أو زمان فيقلب كل الحسابات  
ويحطم الزرع والعمران كما فى قوله تعالى مقررا هذه الحقيقة :

« حتى اذا اخذت الأرض زخرفها وازينت وظن أهلها :  
انهم قادرون عليها أتاهم أمرنا ليلا أو نهارا فجعلناها حصيدا ،  
كان لم تغن بالأمس كذلك نفصل الآيات لقوم يتفكرون » .

( يونس : ٢٤ )

(ب) محاولات التحكم فى بعض الظواهر الجوية :

هناك أبحاث تهدف لتعديل الجو فى حدود معينة وعلى سبيل  
المثال فلقد تمت محاولات لتفريق الضباب فى المطارات وكبت البرد  
وزيادة المطر ! ولتوضيح ذلك نأخذ فى اعتبارنا حدود امكانيات الانسان  
كما يلى :

يحاول الانسان تفريق الضباب لزيادة مدى الرؤية الواضحة  
وذلك باعادة توزيع الرطوبة فى المطارات مثلا بتحويل الضباب البارد الى

ثلج بالرش بمادة يوديد الفضة أو الثلج الجاف أو باستخدام حركة  
مراوح طائرات الهليكوبتر لخلط الهواء الجاف مع الضباب للمساعدة  
على تبخيره أو بتطبيق التدفئة المحلية في المطار لمحاولة ازالة الضباب  
ولكن هذه العملية باهظة التكاليف ! وبالنسبة لكبت البرد فيعتمد على  
رش السحابة بمادة يوديد الفضة لزيادة كمية نوى التكثف لاستهلاك  
الرطوبة الفائضة في السحابة وتكثيفها على هذه النوى بدلا من تكثيفها  
على حبات البرد الموجودة بالسحابة وبذلك يظل البرد صغير الحجم  
ونتحاشى بذلك البرد الكبير الأكثر خطورة علاوة على أن البرد الصغير  
قد ينصهر أثناء نزوله ويتحول الى مطر ! ولكي تنجح هذه العملية  
فلابد من اضافة يوديد الفضة الى السحابة في وقت معين حرج !

أما بالنسبة لمحاولة زيادة أو امتعجال عطاء السحابة من مياه  
المطر فيعتمد أيضا على رش السحب بنوى التكثف المناسبة مثل يوديد  
الفضة أو الثلج الجاف . ومن المعروف أن سقوط المطر يتغير من مكان  
لآخر ومن يوم لآخر بل ومن سنة الى أخرى ولذلك يصعب علينا تقييم  
نتائج رش السحب لاحداث مطر صناعي لأن عملية الرش بنوى التكاثف  
يتم حينما تكون السحابة ناضجة وقابلة لعطاء المطر ومن الجائز ان ينزل  
المطر طبيعيا دون أن يكون للرش أى تأثير ! بل ومن المحتمل أن يكون  
للرش نتائج عكسية ! وبهذا فان انزال المطر صناعيا أمر صعب ومشكوك  
فيه ويجب أن نعتز بالحدود الضيقة لامكانيات الانسان في هذا الميدان  
ونحن نتحدى أولئك الذين يعارضون نص القرآن في قوله تعالى :

« أفرايتم الماء الذى تشربون \* أنتم أنزلتموه من المزن  
ام نحن المنزلون » .

( الواقعة : ٦٨ : ٦٩ )

حقا ان الله هو الذى يسقط المطر من السحاب . وقد كتب م . ا .  
فاسى مهندس عام الارصاد الجوية الفرنسية في مقالة ( الهواطل ) بدائرة  
معارف أو نيفرساليس ما يلى :

« لن يمكن أبدا اسقاط المطر من سحابة غير قابلة للهطول أو من  
سحابة لم تصل الى درجة مناسبة من التطور والنضج » ويقول الدكتور  
بوكاى « ان الانسان لا يستطيع الا أن يعجل بعملية الهطول مستعينا  
بذلك بالوسائل العلمية الملائمة بشرط أن تكون الظروف الطبيعية لذلك  
متوفرة سلفا ، ولو كان الأمر ، سهلا لما انتشر الجفاف في أنحاء العالم ،

وبذلك علينا أن نعترف بأن التحكم البشرى الكامل فى انزال المطر  
أو تعديل الطقس سيظل حلماً .

وهكذا فإن القرآن الكريم لا يتعارض أبداً مع العلم الحديث ! ويجب  
علينا ألا نفتر بأنفسنا ونظن أننا نستطيع انزال المطر ! اننا قد نستطيع  
فقط بإرادة الله أن نعجل من هطول المطر من سحابة فاضجة بالفعل !  
ويجب أن ندرك أن الله سبحانه وتعالى هو الذى يساعدنا على ذلك  
بما منحنا من وسائل القدرة والمهارة والذكاء والتقدم العلمى .

ويطالبنا القرآن دائماً أن نتأمل جميع ظواهر الطبيعة ولا مانع من  
محاولة معرفة كيف ومتى وأين يسقط المطر آخذين فى اعتبارنا أننا  
لن نتمكن مطلقاً من التحكم فى هذه العملية ويكفى أن نعلم أن بخار الماء  
يتبخر بحرارة الشمس من البحر الأحمر أو المحيط الهندى مثلاً ثم تهب  
الرياح وتحمله هنا وهناك عبر آلاف الأميال أو لمسافة قصيرة ليتكون  
السحاب الذى تتم اثارته فى مكان وزمان معين دون تحكم بشرى فى  
حركة الرياح أو السحاب . وبهذا فإنا بلاشك نعلم أن الرياح والأمطار  
ظواهر طبيعية تخضع لقوانين مترابطة وصفها الله سبحانه وتعالى فى  
اعجاز رائع يشمل علوم الأرض والجاذبية والهيدروستاتيكا  
والهيدروديناميكا والديناميكا الحرارية والرطوبة النسبية وغير ذلك من  
فروع المعرفة . ويجب أن نعترف بأن المعرفة البشرية محدودة بالنسبة  
لعلم الله المطلق الغير محدود بزمان أو مكان . حقا ان علم الله واسع  
ومحيط وما لدينا من علم يمثل فقط جزءاً ضئيلاً جداً من العلم الإلهى  
وانعكاساً ضعيفاً من نور الحقيقة الإلهية كما فى قوله تعالى :

« يعلم ما بين أيديهم وما خلفهم » .  
« ولا يحيطون بشيء من علمه الا بما شاء »

( البقرة : ٢٥٥ )

والمطر هو احدى الحقائق المتعددة فى الطبيعة والتى يسيطر عليها  
علم الله . ولقد ذكر الله المطر على أنه أحد الأسرار الخمسة فى الآية  
القرآنية التالية :

« ان الله عنده علم الساعة وينزل الغيث ويعلم ما فى  
الأرحام وما تدرى نفس ماذا تكسب غداً وما تدرى نفس باى  
أرض تموت » .

( لقمان : ٣٤ )

وهنا تستعرض الآية هذه الغيبيات الخمسة التي تدخل ضمن علم الله الواسع وهي :

١ - موعد قيام الساعة .

٢ - نزول الغيث .

٣ - معرفة ما في الأرحام .

٤ - مستقبل حياتنا .

٥ - موعد ومكان وفاتنا .

وبالنسبة لعلم الساعة والمطر والأرحام فاننا قد نحصل بإرادة الله على جزء من علمه فيها . وأما بالنسبة لمستقبل حياتنا وموعد ومكان وفاتنا فهذا شيء مجهول لا يعلمه الا الله طبقا لنص الآية الأخيرة .

وعلى هذا وباستثناء حياتنا ووفاتنا فاننا قد نتمكن بإرادة الله من الفهم الجزئي لبعض قوى الطبيعة المسخرة لنا بأمر الله عز وجل الذي يقول في القرآن .

« الله الذي خلق السماوات والأرض وأنزل من السماء ماء فأخرج به من الثمرات رزقا لكم وسخر لكم الفلك لتجروا في البحر بأمره وسخر لكم الأنهار \* وسخر لكم الشمس والقمر دائبين وسخر لكم الليل والنهار \* وآتاكم من كل ما سألتموه وإن تعدوا نعمة الله لا تحصوها إن الإنسان لظلوم كفار » .

( إبراهيم : ٣٢ - ٣٤ )

حقا لقد سخر الله المطر والبحار والأنهار وكل ما في الأرض لخدمة الإنسان ، بالإضافة الى تسخير الاجرام السماوية لتساهم في تهيئة سبل الحياة ، فالشمس مثلا منبع الطاقة والقمر علاوة على فوائده يستخدم الآن للأبحاث العلمية منذ هبوط الإنسان على سطحه في سفينة الفضاء أبو اللو ١١ عام ١٩٦٩ وقد يستخدمه الإنسان في المستقبل كمحطة فضائية !

ورغم أن الله منحنا جميع هذه المميزات والخيرات والنعم التي لا تعد ولا تحصى فان الإنسان للأسف قد يكون كافرا . ويضرب الله لنا مثلا لمصير القوم الكافرين الذين يستكبرون ويظلمون ويفسدون في الأرض



معتمدين على قوتهم المادية وحضارتهم المتقدمة مثل قوم عاد الذين أهلكهم  
الله كما في قوله تعالى :

« فأما عاد فاستكبروا في الأرض بغير الحق وقالوا من  
أشد منا قوة أو لم يروا أن الله الذي خلقهم هو أشد منهم قوة  
وكانوا بآياتنا يجحدون ، فارسلنا عليهم ريحا صرصرا في  
أيام نحسات لنذيقهم عذاب الخزي في الحياة الدنيا ولعذاب  
الآخرة أخزى وهم لا ينصرون » .

( فصلت : ١٥ - ١٦ )

●● الباب الرابع

---

القمر وغزو الفضاء



## ٤ - ١ ظلام الفضاء الكونى

### أولا : زرقة السماء وحمرة الشفق

يتكون ضوء الشمس المرئى من ترددات مختلفة ، وتدرك العين البشرية مدى معين فقط من الترددات التى يترجمها المخ الى ألوان الطيف المعروفة بالأحمر والبرتقالى والأصفر والأخضر والأزرق والبنفسجى . ( ويمكن ملاحظة هذه الألوان فى طيف الشمس بالانكسار خلال منشور زجاجى ) واللون الأحمر أطول الموجات المرئية فى ضوء الشمس وينفذ بنسبة كبيرة خلال الغلاف الجوى ، أما اللون الأزرق فأماوجه قصيرة ويميل للتشتت على الدقائق الصغيرة السابحة فى الجو مثل ذرات الغاز والتراب التى تعمل على انعكاس الضوء والتشتت فى جميع الاتجاهات . وبذلك يظهر نور النهار ويغلب فيه اللون الأزرق نظرا لارتفاع درجة تشتته وينتج عن ذلك أننا نرى السماء بلون أزرق .

ويشير الله تعالى الى نور النهار كاحدى معجزات طبيعته بقوله سبحانه :

« والنهار اذا جلاها »

( الشمس : ٣ )

وقوله سبحانه

« والليل اذا أدبر \* والصبح اذا أسفر »

( المدثر : ٣٣ - ٣٤ )

واذا اعتبرنا لحظات الشروق أو الغروب فإن أشعة الشمس تصل حينئذ مائلة الى سطح الأرض بعد أن تخترق مسافة أكبر فى الغلاف الجوى مما يعطيها فرصة لتشتت أكثر فتتخلص بذلك من اللون الأزرق والألوان الأخرى ويتبقى فقط اللون الأحمر فى أفق السماء لأنه أطول

الموجات وأقلها تشتتا وهذه الظاهرة الجميلة تسمى الشفق ويقدمها القرآن الكريم في صورة قسم الهى كدلالة على عظمتها وجمالها في قوله تعالى :

« فلا أقسم بالشفق »

( الانشقاق : ١٦ )

واذا كان الغبار منتشرا في الأفق فان ألوان الشفق تكون جذابة وخاصة عند الغروب لأن الشروق يكون في الفجر حيث يقل الغبار عادة ويقل التشتت ، وأما أثناء النهار فان لون الشمس قد يتحول الى برتقالي ويتحول لون السماء الأزرق الى أصفر وذلك في حالة هبوب العواصف الجافة المحملة بالأتربة التي تغير من درجة التشتت كما في قوله تعالى :

« ولئن أرسلنا ريحا فإواه مصفرا لظلموا من بعده يكفرون » .

( الروم : ٥١ )

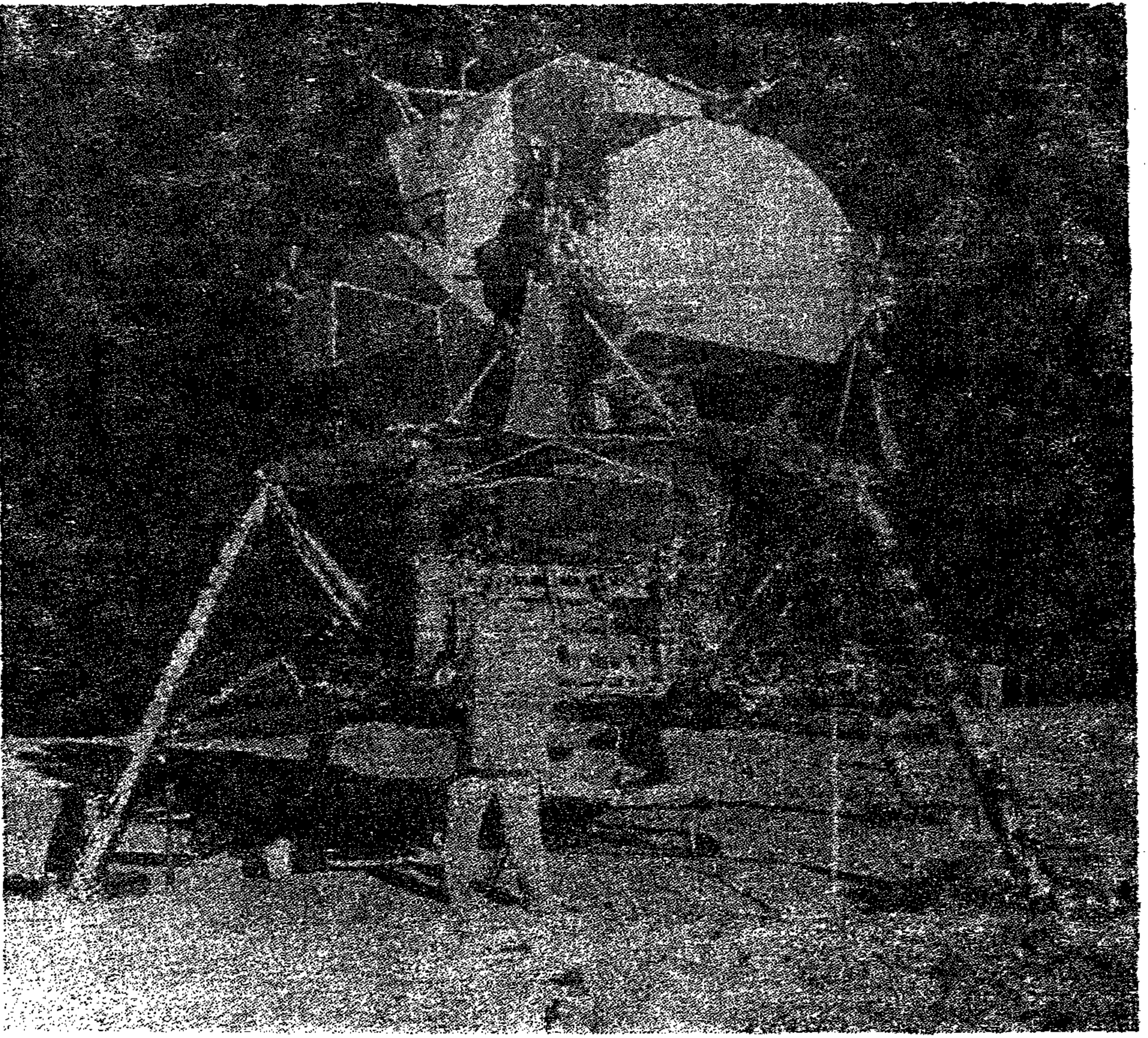
وهناك ظواهر ضوئية أخرى تحدث في السماء مثل الضوء المشتت في الأفق بعد الغروب وقبل الشروق حين يتنفس الصبح كما في قوله تعالى في القسم الالهى بهذه الظاهرة مؤكدا صدق القرآن وعظمة الرسول :

« والصبح اذا تنفس \* انه لقول رسول كريم » .

( التكويد ١٨ - ١٩ )

## ثانيا : سواد الفضاء الكونى

من المعروف أن السماء تصبح حالكة السواد رغم بزوغ الشمس وذلك بعد مغادرة الغلاف الجوى ، ولكي ندرك هذه الظاهرة الغريبة تخيل انك تركب سفينة فضاء وعندما تعبر الغلاف الجوى وتنظر من نافذة السفينة ( الغير موجه للشمس ) فانك تلاحظ ظلاما تاما لأن أشعة الشمس لاتجد ما يبعثرها ويشتها لكى تصل الى عينك نظرا لعدم توفر ذرات الهواء والتراب في الفضاء . وبهذا فلن تر النور المنعكس لضوء الشمس ولكنك ترى سماء حالكة السواد مرصعة بنجوم زاهية .



( شكل رقم ٤ - ١ )

سواد الفضاء الكونى كما يبدو من سطح القمر النير ( لاحظ ظل رائد الفضاء )

وبالمثل فان منظر السماء على سطح القمر يشير الدهشة لاننا نرى ظلاما دامسا حتى بالنهار لان القمر ليس له غلاف جوى يقوم بعملية التشتت لضوء الشمس وبذلك لا يظهر اللون الأزرق فى السماء كما تعودنا على الأرض ، وتظل سماء القمر حالكة السواد وتظهر فيها النجوم نهارا اذا ما نظرت الى أعلا بعيدا عن انعكاس الضوء من سطح القمر الذى يكون ساخنا بالنهار لتعرضه لأشعة الشمس لمدة طويلة أثناء نهار القمر الذى يدوم حوالى ١٤ ر٥ يوم أرضى ، وتبدو الأرض بمنظر خلاب اذا ما نظرت اليها من سطح القمر والشكلان ( ٤ - ١ ) ، ( ٤ - ٢ ) يبينان لنا بعض الصور المأخوذة فى الفضاء ويظهر فيها سواد الفضاء الكونى كنموذج لمناظر فريدة رائعة لم تكن معروفة حتى أواخر القرن العشرين . ولقد أشار القرآن الكريم الى ظاهرة ظلام الفضاء الكونى فى آيات كثيرة مثل قوله تعالى .





( شكل رقم ٤ - ٢ )

المركبة القمرية وسواد الفضاء وكوكب الأرض يبدو منيرا في الإفق

« أنتم أشهد خلقا أم السماء بناها » رفع سبمها  
فسواها » وأغطش ليلها وأخرج فجها »

( التازعات : ٢٧ - ٢٩ )

والتعبير القرآني في قوله سبحانه « وأغطش ليلها » يشير الى جعل  
ليل السماء حالك السواد أى الظلام التام للسماء ، لأن الليل والنهار  
ليس لهما معنى عند السباحة في الفضاء بعيدا عن جرم سماوى دائر  
حول محوره ، وبهذا فان الليل هنا مقصود به الظلام . ولقد عجز  
المفسرون عن ادراك معنى « ليلها » واعتبروه « ليل الأرض » ولكن سياق  
الآية غير ذلك ، ونحن الآن نعيش عصر الفضاء الذى كشف سر هذه

الآية وأوضح لنا أن السماء حالكة السواد رغم بزوغ الشمس ، وعندما نهبط على القمر نلاحظ أيضا أن السماء بالنهار تكون مظلمة لانعدام الغلاف الجوى شكل ( ٤ - ١ ) . وهذا أمر مخالف لما يحدث في جو الأرض حيث يسطع نور النهار بفضل تشتت ضوء الشمس على ذرات الغلاف الجوى . وظلام الفضاء الكونى بعد مغادرة الغلاف الجوى للأرض حقيقة علمية عبر عنها القرآن الكريم فى آيات أخرى مشيرة الى دهشة الكفار ( كفار مكة ) اذا ما أتيح لهم ارتياد الفضاء كما فى قوله تعالى .

**« ولو فتحنا عليهم بابا من السماء فظلوا فيه يعرجون\*  
لقالوا انما سكرت ابصارنا بل نحن قوم مسحورون »**

( الحجر : ١٤ - ١٥ )

وتعبر هذه الآيات عن الدهشة لمنظر غريب لا يعرفه من يرتاد الفضاء لأول مرة ، فالناس لم يألوا منظر سواد الفضاء الكونى رغم بزوغ الشمس ، ولو أتيح لهم الصعود لقالوا « انما سكرت ابصارنا بل ونحن قوم مسحورون » وتبدأ هذه الآيات بحرف الشرط « ولو » بما يفيد الامتناع ليدل على استحالة ارتياد الفضاء بالنسبة لكفار مكة ، ولكنه حدث يمكن أن يتم بالنسبة لغيرهم من البشر كما نلاحظ ذلك من معنى الآية ( الرحمن : ٣٣ - ٣٤ ) المتقابلة فى البتة ( ٤ - ٣ ) ، أما الآيات هنا فتصف مشاعر من يرتاد الفضاء وكأنه سكران أو مسحور ! وهذه المشاعر والأوصاف مطابقة تماما لما وصفه رواد الفضاء عقب اختراقهم للغلاف الجوى عام ١٩٦١ حيث لاحظوا أن السماء فقدت لونها الأزرق الجذاب وأصبحت سوداء مظلمة ، وتبدو الأرض من بعيد على هيئة كرة مباحة فى الفضاء المظلم وهى محاطة بلون أزرق ، وأما الشمس فتصبح أقل اصفرارا ( لاجتواء الضوء على مزيد من الأشعة فوق البنفسجية فى الفضاء ) ومحاطة بخلفية سوداء من جميع الجهات . أى أن جميع الأجرام تسبح فى ظلام الفضاء الكونى وقد يشير هذا الى معنى الآيات التالية فى قوله تعالى :

**« وجعلنا الليل لباسا »**

( النبا : ١٠ )

**« والليل اذا يغشاها »**

( الشمس : ٤ )

ويمكن اعتبار « الليل » هنا اشارة الى ظلام الفضاء الكونى والفعل



يغشى بمعنى يغطي ، كما أن الآية التالية تشير أيضا الى الليل على أنه الغطاء الأصل والرئيسى للأرض بينما النهار طارئ مخالف للقاعدة العامة التى تتمثل فى ظلام الفضاء الكونى . كما فى قوله تعالى :

« وآية لهم الليل نسلخ منه النهار »

( ياسين : ٣٧ )

حقا ان الجمال والنظام فى السماء فوق رؤوسنا يدعونا حتما الى التأمل فى قدرة الله بالنظر فى العالم الخارجى كما فى قوله تعالى :

« الذى خلق سبع سماوات طباقا ما ترى فى خلق الرحمن من تفاوت فارجع البصر هل ترى من فطور \* ثم ارجع البصر كرتين ينقلب اليك البصر خاسئا وهو حسير » .

( الملك : ٣ - ٤ )

وهذه الآية تطالبنا بملاحظة النظام والاتقان الموجودين فى السماوات وما بها من أجرام تتبع قوانين منتظمة فى هذا الفضاء الشاسع الذى يقع فى حدود أبصارنا حيث نلاحظ عدم وجود أى تصدع أو خلل . كما أن الكون يتسع فيما وراء قدرات أبصارنا وما وراء قدرات أجهزتنا الحديثة المتطورة . . ولا بد أن نعترف بحدود امكانياتنا فى اختراق أغوار هذا الكون . وقد تشير الآية أيضا الى ظلام الفضاء الكونى بالاضافة الى عجز قدراتنا المحدودة ( كالأبصار وأجهزة الرصد ) على الاحاطة بهذا الكون أو تجاوز حد معين فى الآفاق البعيدة .

وطبقا لهذه المناقشة العلمية السابقة ( عن ظلام الفضاء الكونى ) فأننا لابد أن ننبهر بتلك التحديدات الدقيقة فى القرآن التى لا يمكن الختراس انها صدرت عن فكر انسان عاش منذ أربعة عشر قرنا تقريبا ؟

## ٤ - ٢ القمر

القمر هو أحد الأجرام السماوية الرائعة الساحرة القريبة منا والتي يمكن ادراكها بالعين المجردة ، ويوجد القمر على بعد تقريبي قدره ٤٠٠ ألف كيلو متر أى حوالى ٢٥٠ ألف ميل من الأرض لدرجة أننا نستطيع أن نرى ملامح سطحه البارزة بدون تليسكوب ، ولقد تعود الأطفال فى جميع بقاع الأرض على التمتع دائما بمنظر البدر المكنم الذى يبدو للانسان وكأنه وجه امرأة جميلة ، أو كأنه أشكال أخرى حسب تخيل الراى لمعالم سطح القمر .

ولقد كان للقمر وللشمس منزلة كبيرة فى قلوب الناس منذ قديم الزمان ، لدرجة أن شعوبا كثيرة عبدت هذين الجرمين ولكن القرآن الكريم نهى البشرية عن عبادة الأجرام السماوية والاتجاه فقط الى الله عز وجل أى الاتجاه الى الخالق وليس الى المخلوق وذلك طبقا لنور الوجدانية فى الاسلام الذى اضاء الطريق الروحى للبشرية كما فى قوله تعالى :  
« لا تسجدوا للشمس ولا للقمر واسجدوا لله الذى خلقهن » .

( فصلت : ٣٧ )

ويتضح من هذه الآية الكريمة أن لفظ « خلقهن » أتى بضمير الجمع المؤنث بدلا من ضمير المثنى كدلالة على تعدد الشمس والأقمار فى هذا الكون . ورغم أن هذه الحقيقة لم تكن معروفة أثناء نزول القرآن وحتى اختراع التليسكوب عام ١٦١٠ ميلادية فإن التعبير القرآنى تحدث عنها فى اعجاز لغوى اتضح علميا الآن حيث تعددت الأقمار فى المجموعة الشمسية ووصلت الى ٥٣ قمرا كما أن النجوم ما هى الا شمس ، ولهذا فإن القرآن الكريم يمتاز بالدقة والايجاز والاعجاز .

والقمر هو جارنا فى الفضاء وهو رفيق الأرض حتى أن بعض الناس يقولون أن الأرض والقمر توأمان ويكونان كوكبا واحدا ، ومن

المعروف ان الكواكب الأخرى المماثلة للأرض حجما ليس لها أقمار ماعدا المريخ الذى يدور حوله قمران صغيران وكانهما نيزكان ، وأما قمر الأرض فهو كبير وقطره  $\frac{1}{4}$  قطر الأرض ، وطبقا لأحدث المعلومات فان عدد أقمار المجموعة الشمسية ٥٣ قمرا موزعة على الترتيب كما يلى ( باستثناء عطارد والزهرة لأنهما كواكب ليس لها أقمار ) .

الأرض ١ ، المريخ ٢ ، المشترى ٥١ ، زحل ١٧ ، يورانوس ١٥ ، نبتون ٢ ، بلوتو ١ .

والقمر مثل جميع الأقمار والكواكب لا يضيء بذاته ، ولكنه يعكس فقط ضوء الشمس ويميز القرآن الكريم بين التوهج الذاتى كما فى الشمس وبين نور القمر المنعكس كما فى قوله تعالى :

« هو الذى جعل الشمس ضياء والقمر نورا » .

( يونس : ٥ )

وهذه الآية تحتاج الى تعليق فبينما يذكر الأنجيل الشمس والقمر على أنهما جرمان مضيئان دون تمييز ويصف الشمس بأنها أكبر من القمر فان القرآن يميز بين طبيعة ضوء الشمس ونور القمر من الناحية الفيزيائية كما فى هذه الآية وآيات أخرى فى قوله تعالى :

« تبارك الذى جعل فى السماء بروجا وجعل فيها سراجا وقمرا منيرا »

( الفرقان : ٦١ )

« ألم تروا كيف خلق الله سبع سماوات طباقا \* وجعل القمر فيهن نورا وجعل الشمس سراجا » .

( نوح : ١٥ - ١٦ )

ويوصف القمر هنا بالجرم المنير أما الشمس فيقارنها القرآن بالسراج الوهاج .

ويقول الدكتور بوكاى (\*) « هذه المقارنة طبيعية وماتهم الإشارة اليه هنا هو ذلك الإيجاز فى التعبير عن هذه المقارنة بالاضافة الى خلو القرآن من أى خرافة كانت سائدة فى ذلك العصر وأصبحت اليوم وهما خاطئا .

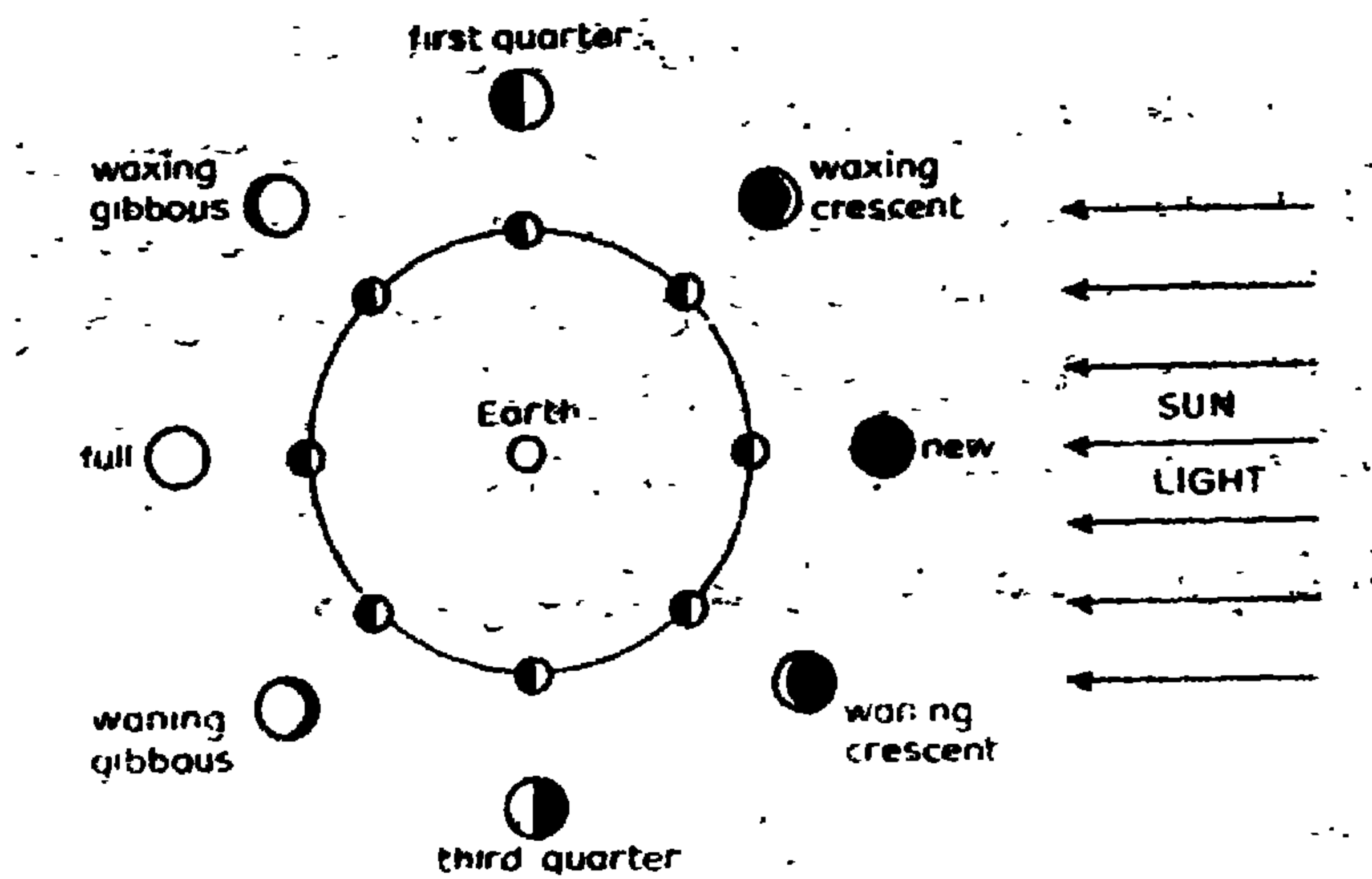
(\*) مورييس بوكاى - المرجع السابق ص ١٧٩ .

ونحن الآن نعلم أن الشمس نجم ينتج الضوء والحرارة بالطاقة المتولدة من التفاعلات النووية ، على حين أن القمر ليس مضيئاً بذاته بل يعكس إلينا ما يسقط عليه من ضوء الشمس . لا شيء إذن في القرآن يناقض ما جاء به العلم الحديث .

ولقد أشار القرآن الكريم الى ملاحظة منازل القمر والاستفادة منها في معرفة الزمن والحساب كما في قوله تعالى :

« هو الذي جعل الشمس ضياء والقمر نورا وقدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب ما خلق الله ذلك الا بالحق يفصل الآيات لقوم يعلمون » .

( يونس : ٥ )



( شكل رقم ٤ - ٣ )

منازل القمر

وبالنسبة لمنازل القمر والحسابات المتصلة بها فقد أوضح العلم الحديث الحقائق التالية :

تضيء الشمس النصف المواجه لها من سطح القمر بينما يكون النصف الآخر منه مظلماً ، ونظراً لدوران القمر حول نفسه فان الليل والنهار يتعاقبان على سطحه . وبما يدور القمر حول الأرض فان جزءاً متغيراً من النصف المضاء من سطح القمر هو الذي يكون في مستوى النظر بالنسبة لسكان الأرض ، وتبدأ منازل القمر في الظهور كأطوار مختلفة

تتكرر كل شهر قمرى ، وتظهر فى البداية عندما يكون القمر بين الأرض والشمس ويكون الوجه المضاء للقمر مختفيا عن سكان الأرض ( طور المحاق ) . ثم يظهر الهلال ، وبعد اسبوعين فان الوجه المضاء للقمر يكون مواجهًا لسطح الأرض ويظهر القمر فى هذه الحالة فى طور البدر شكل ( ٤ - ٣ ) .

والقمر فى أول ظهوره ( أول الشهر العربى ) يكون جهة الغرب على هيئة هلال صغير يظهر ويختفى مع غروب الشمس ، ويتطور الهلال بعد أسبوع الى نصف بدر فى طور يسمى التربيع الأول حيث يشرق القمر فى الشرق وقت الظهر ويعلو ويصبح جنوب السماء عند غروب الشمس ويغرب أى يختفى فى الغرب عند منتصف الليل . وفى نهاية الأسبوع الثانى يصبح القمر بدرا كاملا يشرق فى الشرق فى نفس الوقت الذى تغرب فيه الشمس فى الغرب ويعلو البدر ويصبح فى جنوب السماء فى منتصف الليل ويختفى عند شروق الشمس . وفى نهاية الأسبوع الثالث يعود القمر على هيئة نصف بدر فى طور التربيع الثانى حيث يشرق فى منتصف الليل ويغرب وقت الظهيرة ، وفى نهاية الأسبوع الرابع يختفى القمر تماما ويصبح فى طور المحاق ، وبعد ذلك يظهر الهلال الجديد فى أول الشهر أى بعد مرور ٢٩.٥ يوم للدورة الكاملة التى تتكرر لتعطى هذه المنازل التى يصفها الله سبحانه وتعالى بقوله :

**« والقمر قدرناه منازل حتى عاد كالعرجون القديم »**

( يس : ٣٩ )

وهذا يشير الى منازل القمر التى تتغير حتى يصبح هلالا يشبه عنقود البلع القديم الجاف عندما يتجعد وينحنى .

وهناك آيتان فى غاية الأهمية فى القرآن تخصان مدار الشمس ومدار القمر وهذان المداران تم اكتشافهما حديثا .

فنأمل قوله تعالى

**« وهو الذى خلق الليل والنهار والشمس والقمر كل فى فلك يسبحون »**

( الانبياء : ٣٣ )

**« لا الشمس ينبغي لها ان تكرك القمر ولا الليل سابق النهار وكل فى فلك يسبحون »**

( يس : ٤٠ )

القرآن يذكر بوضوح هنا أمرا جوهريا ، ألا وهو وجود مدار لكل من الشمس والقمر ، كما يشير الى تنقل هذين الجرمين في الفضاء كل بحركة خاصة باستعمال فعل « يسبح » ولفظ « فلك » ، ولقد أثار هذا التعبير القرآني دهشة المفسرين القدماء ، لأنهم لم يكن في مقدورهم أن يتخيلوا السباحة في فلك دائري لكل من الشمس والقمر في الفضاء ، وبهذا فقد قدم القرآن في وقت نزوله مفهوما جديدا لم يتضح الا بعد قرون عديدة . وبالنسبة لمدار القمر فلقد أصبح معروفا الآن أن القمر يدور دورة كاملة في مداره حول الأرض كل ٢٧ر٣ يوم ، وبذلك تحدث له ازاحة بمعدل ١٣ درجة يوميا مما يؤدي الى تأخر ظهوره في الأفق بمعدل ٥١ دقيقة يوميا . ويدور القمر أيضا حول نفسه مرة كل ٢٧ر٣ يوم أي في نفس الفترة التي يدور فيها حول الأرض . وبذلك يدور القمر حول الأرض وحول نفسه أي يتحرك حركة انتقالية دورانية مصحوبة بحركة ذاتية مغزلية شكل ( ٤ - ٣ ) وهذه الحركة يعبر عنها القرآن تعبيرا دقيقا بالسباحة في فلك ! ومن المستحيل ان نتصور أن انسانا عاش في القرن السابع الميلادي ( مهما كان لديه من علم في عصره ) قد استطاع أن يتخيل مثل هذه الحقائق بل أننا حتى الآن لانصدق أن القمر يدور فعلا حول محوره لأنه يبدو لنا دائما بوجه ثابت ، وبمعنى آخر فاننا على الأرض نرى دائما القمر بوجه واحد فقط ولا نرى مؤخرة رأسه ! ، وهذا يرجع الى تزامن دوران القمر حول نفسه وحول الأرض ، ولم يستطع الانسان رؤية الوجه الآخر المسمى بالوجه البعيد المختفي للقمر الا بعد غزو الفضاء .

والقرآن الكريم يعبر عن حركة القمر في مداره بلفظ يسبح وهذا أدق تعبير للدلالة على أن حركته الانتقالية في المدار مصحوبة قطعا بحركة ذاتية منه .

ويعبر القرآن الكريم أيضا عن العلاقة بين التقويم الشمسي والتقويم القمري كما في قوله تعالى :

« ولبثوا في كهفهم ثلاث مائة سنين وازدادوا تسعا  
قل الله أعلم بما لبثوا له غيب السماوات والأرض » .

( الكهف : ٢٥ - ٢٦ )

وباستثناء الفلكيين فان غالبية الناس لا يعرفون العلاقة بين التقويم الشمسي والقمرى ، ولقد تم حساب الشهر القمري حديثا بما قيمته ٢٩ر٥٣٠٥٩ يوما ، وتكون السنة القمرية مساوية ١٢ x ٢٩ر٥٣٠٥٩ =

٣٥٤٣٦ يوما ، وبهذا فان ٣٠٠ سنة شمسية تقابل ٣٠٩ سنة قمرية ( هجرية ) ، وهذه العلاقة الرياضية واضحة في الآية السابقة التي تبين ايضا حقيقة نسبية الزمن سواء قسناه بالتقويم الشمسي أو القمري فالزمن نسبي وليس مطلقا ، والزمن الحقيقي يعلمه الله وعده كما في قوله تعالى :

« قل الله اعلم بما لبثوا »

( الكهف : ٢٦ )

مما قد يشير الى ما نسميه في عصرنا بالنظرية النسبية التي تمثل سرا من أسرار الزمان والمكان في هذا الكون كما أعلنها العالم أينشتاين عام ١٩٠٥ !

والحركة في المدارات في علم الفلك هي حركة عامة تشمل جميع الأجرام السماوية ، وتخضع لقوانين خاصة تعتمد على التوازن بين قوة الجذب العام وبين القوة الطاردة المركزية المساوية لها في المقدار والمضادة لها في الاتجاه تماما مثل كفتي ميزان . ولقد تم كشف هذه القوانين عام ١٦٧٠ ميلادية ويشير القرآن الكريم الى هذا التوازن في حركة الأجرام السماوية كما في قوله تعالى :

« الشمس والقمر بحسبان . . . والسمااء رفعها ووضع الميزان » .

( الرحمن : ٥ - ٧ )

وهذا يشير الى أن السماوات محفوظة بتوازن رياضي محسوب كما في قوله تعالى « بحسبان » ، حقا ان الشمس والقمر يتبعان مدارات محسوبة بدقة متناهية وتخضع حركتهما لقوانين وضعها الله سبحانه وتعالى لتصبح أساما لعلم الفلك يقول سبحانه .

« لا الشمس ينبغي لها ان تترك القمر ولا الليل سابق النهار وكل في فلك يسبحون » .

( يس : ٤٠ )

وبهذا فان كل جرم له مداره الخاص وعندما يقع القمر بين الشمس والأرض على خط مستقيم واحد فانه مسوف يحجب ضوء الشمس عن الأرض ويحدث بذلك كسوف الشمس شكل ( ٤ - ٤ ) . وأما اذا جاء القمر في الناحية الأخرى لتصبح الأرض بين الشمس والقمر على خط



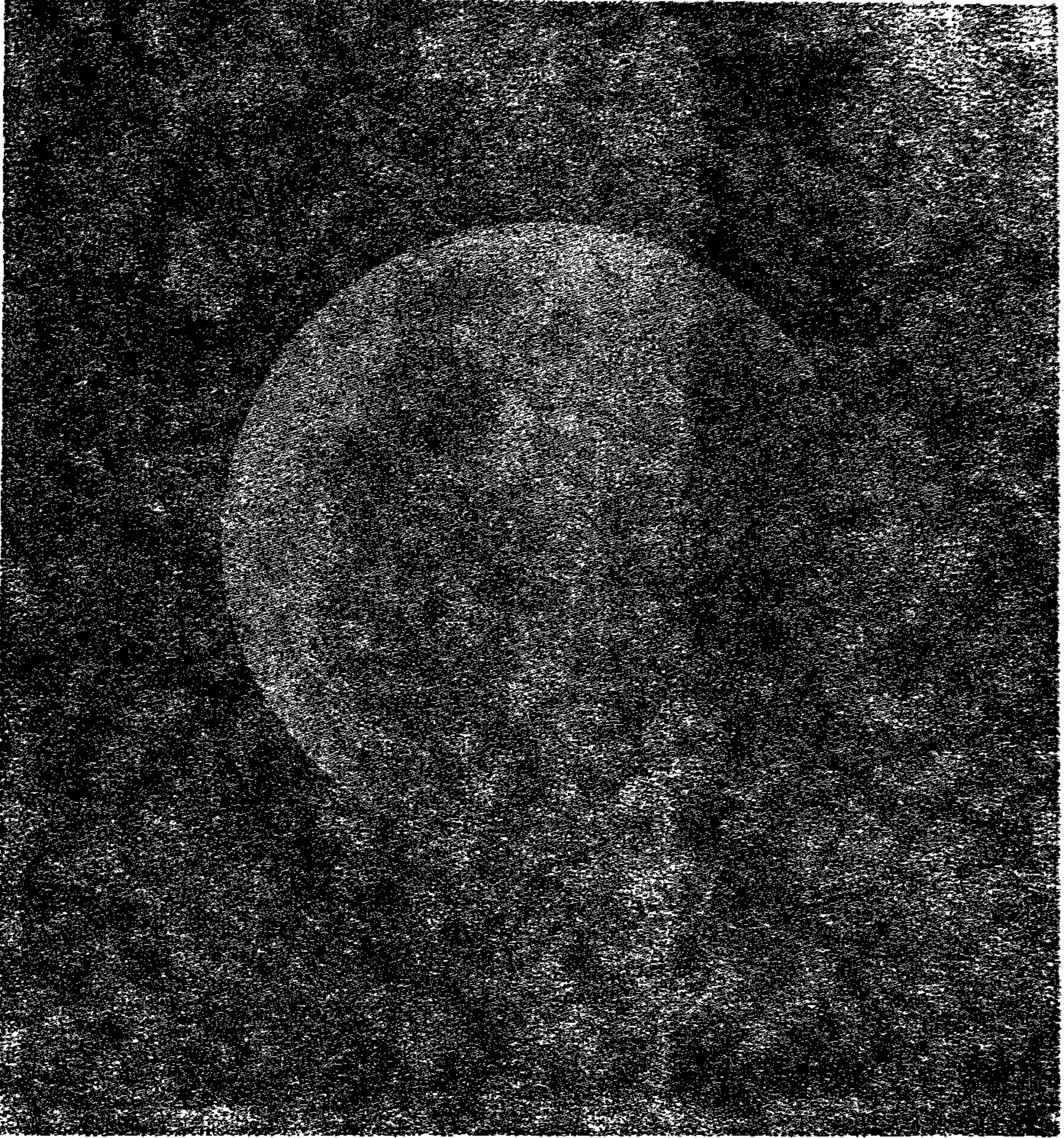
( شكل رقم ٤ - ٤ )

الكسوف الكلي للشمس

واحد فان خسوف القمر يحدث في هذه الحالة شكل ( ٤ - ٥ ) .  
وهكذا تتحرك الأجرام السماوية دون تصادم نتيجة الحركة المدارية في  
فلك مستقل لكل جرم طبقا لقوانين منتظمة محسوبة أتاحت لنا امكانية  
التنبؤ بالمواعيد المتوقعة للكسوف والخسوف في المستقبل . جقا ان  
هذه الحقائق الفلكية وغيرها في فروع العلم المختلفة لابد أن تقود



الانسان العاقل الى معرفة الخالق عز وجل . ان النظام الذى يشرف على  
الأجرام السماوية وعلى الحياة بجميع أنواعها يتضح لنا تدريجيا كلما  
تعمقنا فى دراسة العلم الحديث ، وكلما ازداد الانسان علما ازداد اعجابا  
بهذا النظام ومعرفة النظام الشامل فى الكون تؤدي الى سقوط ورفض  
ما يسمى بالصدفة العمياء فى تشكيل هذا الكون .



( شكل رقم ٤ - ٥ )

التسوف الجزلى للقمر

### البيئة على سطح القمر :

العظمة لله وحده والشكر له مسببانه على النعم الكثيرة التى  
منحها لنا على كوكب الأرض كالجاذبية الأرضية والغلاف الجوى ،  
وبالمقارنة فان طبيعة القمر موحشة ولا يوجد له غلاف جوى لضعف  
جاذبيته وهذا يؤثر مباشرة على البيئة القمرية كما يلى :

١ - السماء القمر سوداء حتى بالنهار ( انظر بند ٤ - ١ وشكل ٤ - ١ ) .

٢ - ليس لسماء القمر سحب تعكس ضوء الشمس ولهذا يتعرض سطحه لحرارة الشمس ولاشعتها الضاربة التي تصل دون أن يرشحها أى غلاف جوى . وتصل درجة حرارة سطح القمر أثناء النهار الى ١٠٠ م ولذلك هبط الرواد فى مكان كادت تغيب عنه الشمس تحاشيا للحرارة العالية على سطح القمر . ( ويمكن ملاحظة ذلك من طول الظلال الواضحة فى الصورة لشكل ( ٤ - ١ ) ) ويبرد سطح القمر ليلا الى ١٥٠ درجة تحت الصفر لعدم وجود غلاف جوى يحجز الحرارة المتصدة أثناء النهار .

٣ - تبدو البيئة موحشة جدا عندما نصل الى سطح القمر لأن غياب الضغط الجوى يجعل من المستحيل وجود غلاف مائى على السطح لأن الماء يتكون من جزيئات تتجمع مع بعضها بتأثير الضغط فوقها ، ولو فرضنا أن الماء موجود مؤقتا على سطح القمر فانه مسوف يتبخر ويتلاشى فى الفراغ فورا .

٤ - الصوت لايمكن انتقاله فى سماء القمر لعدم وجود هوا كما أننا لا نستطيع اشعال النار على سطح القمر لغياب الاكسجين .

٥ - لا يوجد طقس للقمر ، والمطر الوحيد هو مطر النيازك من الفضاء ، ولقد هاجمت النيازك سطح القمر فى الماضى بكثرة لبلايين السنين ، ونحن نعلم أن معظم النيازك تحترق بالاحتكاك على هيئة شهب فى جو الأرض ، أما سماء القمر فلا تحرق النيازك والشهب لغياب الغلاف الجوى ، ونظرة الى سطح القمر تبين الى أى مدى أصبح هذا السطح مشوها نتيجة كثرة اصطدام النيازك به كما بالشكل ( ٤ - ٦ ) .

٦ - لاتوجد عوامل تحت أو تعرية على سطح القمر فلا توجد رياح أو أمطار وبهذا لاتتغير معالم السطح كما بالأرض ، ويشير القرآن الكريم الى ازدياد كثافة الشهب والنيازك والدقائق المشحونة السريعة والأشعة الخطيرة المنتشرة فى الفضاء وعلى سطح القمر وذلك ضمن معانى الآية التالية كما فى قوله تعالى :

« وَاَنَّا لَمِنَا السَّمَاءَ فَوَجَدْنَاهَا مُلْتَأَتًا حَرَسًا شَدِيدًا وَشِهَابًا »

( الجن : ٨ )



( شكل رقم ٤ - ٦ )

سطح القمر وآثار اصطدام النيازك

٧ - نحن لانستطيع أن نتنفس على سطح القمر لعدم وجود هواء ، ويجب أن نحمل معنا الاكسيجين من الأرض ، ونحرص أيضا على أن نلبس بدلة خاصة محكمة غير مثقوبة ( لتكييف الضغط على اجسامنا ) ، وهذه الحقيقة يشير اليها القرآن في سياق آية روجية هادفة :

« فمن يرد الله أن يهديه يشرح صدره للإسلام ومن يرد أن يضله يجعل صدره ضيقا حرجا كأنما يصعد في السماء. كذلك يجعل الله الرجس على الذين لا يؤمنون »  
وهذا صراط ربك مستقيما قد فصلنا الآيات لقوم يذكرون «

( الأنعام : ١٢٥ - ١٢٦ )



والآن وقد وصفنا باختصار البيئة القمرية الموحشة ، وأوضحنا عدم وجود حياة أو هواء أو ماء أو نار أو صوت على القمر . . . فهل علمت بذلك نعمة الله في الأرض المباركة واعترفت بآيات خلقك ونموك وتنفسك وطعامك وشرابك والنبات الذى ينمو على أرضك ودورة الماء خلال الأنهار والبحار والأمطار والسحب ؟ وهل أيقنت نعمة الغلاف الجوى على الأرض الذى يحميك من الشهب والاشعاعات الخطيرة أو يسهل لك اشعال النيران وتوليد الطاقة وغير ذلك من آيات الله والنعم التى لاتحصى ؟ خفا كل شئ فى الكون يشير الى الخالق عز وجل الذى يخبرنا فى القرآن بعلامات اقتراب الساعة كما فى ظاهرة انشقاق القمر .

### انشقاق القمر فى المستقبل .

القمر هو أقرب جرم يؤثر على سكان الأرض . ويدرك البحارة بالذات تأثير القمر على عملهم أثناء ظاهرة المد والجزر التى تؤدى الى ارتطام الماء بالشواطىء نتيجة جذب القمر للكتل المهولة لمياه البحار والمحيطات ، وهذا الجذب يعمل كفرملة تؤدى الى ابطاء سرعة دوران الأرض حول محورها ، وبالتالي الى زيادة طول اليوم الأرضى تدريجيا مع مرور الزمن .

ولقد قام الفلكيون حديثا بالتأكد من التغير الطفيف فى طول اليوم على الأرض باستخدام الرصد الفلكى للنجوم ومساعدة الساعات الذرية لقياس هذا الابطاء التدريجى الذى يقدره العلماء حاليا بحوالى ٠.٠٢ ر ٠.٠٠ ثانية كزيادة فى طول اليوم كل مائة سنة ولقد استخدم الجيولوجيون الشعب المرجانية لقياس هذا التغير فى طول اليوم وذلك بمقارنة عدد الأحرمة السنوية التى توضح معدل النمو اليومى لهذه الكائنات البحرية قديما وحديثا ولقد اتضح من هذه الدراسة أن حفريات المرجان القديمة التى عاشت منذ ٣٥٠٠ مليون سنة تحمل شاهدا على أن اليوم كان فى ذلك الوقت ٢٢ ساعة فقط ، وقياسا على ذلك فأننا اذا عدنا الى الوراء ٤٥٠٠ مليون سنة فأننا نستنتج أن طول اليوم كان فقط ٤ ساعات أثناء التساريف المبكر للأرض وهذا يعنى أن الأرض كانت تدور بسرعة كبيرة حول محورها فى ذلك الزمن القديم ، ومن المدهش مقارنة الآيتين القرآنيتين التاليتين عن تتابع الليل والنهار فى فترتين مختلفتين من تاريخ الأرض حيث تشير الآية الأولى الى التتابع السريع لليل والنهار فى بدء الخليقة قبل عملية تطوير الأرض كما فى قوله تعالى :

« ان ربكم الله الذى خلق السماوات والأرض فى ستة ايام ثم استوى على العرش يفتى الليل النهار يطلبه حثيثا » .

( الاعراف : ٥٤ )

واما الآية الثانية فى قوله تعالى :

« الله الذى رفع السماوات بغير عهد ترونها ثم استوى على العرش وسخر الشمس والقمر كل يجرى لأجل مسمى يدبر الأمر يفصل الآيات لعلمكم بقاء ربكم توftنون # وهو الذى مد الأرض وجعل فيها رواسى وأنهارا ومن كل الثمرات جعل فيها زوجين اثنين يفتى الليل النهار ان فى ذلك آيات لقوم يتفكرون » .

( الرعد : ٢ - ٣ )

فهى تذكر تتابع الليل والنهار دون وصفه بلفظ « حثيثا » ، وهذا قد يشير الى الابطاء الذى حدث فى دوران الأرض حول محورها بمرور الزمن بعد اكتمال خلق الأرض وتطويرها بالماء وانشاء الرواسى والأنهار ونشأة الحياة فيها ، وذلك من سياق الآية الأخيرة كما شرحنا فى بند ( ١ - ٢ )

وظاهرة المد والجذر تلعب دورا هاما فى نظام الأرض والقمر حيث يؤدى الاحتكاك الحادث بين الماء وشواطئ وقيعان البحر أثناء دوران الأرض حول نفسها الى تباطؤ الأرض ، وهذا يؤدى الى اسراع القمر وينتج عن ذلك اتساع مداره حول الأرض تدريجيا ، او بعبارة أخرى فان القمر يبتعد عنا بمعدل أمكن تقديره حديثا بحوالى ٤ سم كل عام وهى ازاحة ضئيلة جدا بالنسبة لبعده القمر عنا بمسافة قدرها ٣٨٤٠٠٠ كيلومتر ، ولقد استخدم العلماء أشعة الرادار وأشعة الليزر لقياس هذه الازاحة الضئيلة التى تنتج بسبب قانون بقاء كمية التحرك للأرض والقمر بحيث أن كمية التحرك التى تفقدها الأرض يكتسبها القمر بنفس المقدار ، وينتج عن ذلك زيادة طول اليوم الأرض وطول الشهر القمري بمرور الزمن ، ويتوقع العلماء اقتراب القمر من الأرض فى المستقبل لدرجة ان فرق قوة الجاذبية على جانبي القمر سيؤدى فى النهاية الى انشقاقه .

ولقد أشار القرآن الكريم الى ظاهرة انشقاق القمر كما فى قوله تعالى :

## « التربة الساعة وانشق القمر »

( القصر : ١ )

وهذه الآية قد تشير بأسلوب مباشر الى انشقاق القمر ، وهذا التطور متوقع علميا في المستقبل البعيد ، وبالإضافة الى أثر المد والجزر فان هناك عوامل أخرى مثل التغير في قوة الجاذبية العامة الذي قد يعجل من حدوث انشقاق القمر ولا أحد يعرف متى سيحدث ذلك ؟

وسوف ينشق القمر في المستقبل كعلامة من علامات الساعة ، كمقدمة للانقلاب والانهيار الذي سيحدث في كل أرجاء الكون ، وعند قيام الساعة سيسطع نور الله ، ويتلاشى هذا الكون وينشأ عالم جديد ( راجع بند ( ٦ - ٢ ) ، ( ٦ - ٥ ) ، وبهذا فان يوم القيامة قادم لامحالة ، ويمكننا ان نضع يوم الحساب في اعتبارنا دائما ونستعد من الآن لكي نفوز بالنعيم المقيم في الجنة ورضوان الله .

## ٤ - ٣ عصر الفضاء ورحلة الانسان للقمر

بدأ عصر الفضاء في ٤ أكتوبر ١٩٥٧ عندما أطلق الاتحاد السوفيتي أول قمر صناعي ناجح يدور حول الأرض ( سبوتنك ١ ) ، وبدأ الفلكيون منذ ذلك التاريخ في التفكير في اكتشاف القمر بواسطة سفن الفضاء ، وفي ٤ أكتوبر عام ١٩٥٩ أطلق السوفيت مركبة الفضاء لونا ٣ التي مرت حول القمر وصورت لأول مرة وجهه المختفي عنا .

وفي عام ١٩٦٦ أطلقت أمريكا أقمارا صناعية كثيرة تدور حول قمر الأرض في مشروع المدار القمري لوكالة ناسا لتصوير سطح القمر ، وحصلت الوكالة على حوالي ٢٠٠٠ صورة رائعة ، وهكذا تحقق للانسان وعد الله برؤية آياته في الآفاق البعيدة ، كما في قوله تعالى في القرآن الكريم .

« سنريهم آياتنا في الآفاق وفي أنفسهم حتى يتبين لهم انه لعق »

( فصلت : ٥٣ )

حقا ان الحقيقة الالهية سوف تنتشر في الوقت المناسب والله سبحانه وتعالى يعلم كل شيء في هذا الكون كما في قوله سبحانه :

« يعلم مايلج في الأرض وما يخرج منها وما ينزل من السماء وما يعرج فيها وهو معكم أين ما كنتم والله بما تعملون بصير \* له ملك السماوات والأرض وإلى الله ترجع الأمور »

( الحديد : ٤ - ٥ )

والله سبحانه وتعالى موجود في كل مكان ولايحده مكان أو زمان ويعلم كل ما يعرج في السماء وهو معنا أينما نكون ، وهذه الآية تبين

أن الله يرى كل شيء في الوجود ، ويعلم كل ما يفعل ، وله السيطرة المطلقة الكاملة على كل هذا الكون ، وحتى لو سافرنا في الفضاء فهو معنا يراقب كل أعمالنا .

وغزو الفضاء موضوع هام تعرض له القرآن بشكل مباشر كما في قوله تعالى :

« يا معشر الجن والإنس ان استطعتم ان تنفذوا من أقطار السماوات والأرض فانفذوا لا تنفذون الا بسلطان \* فبإي آلاء ربكما تكذبان » .

( الرحمن : ٣٣ - ٣٤ )

وهذه الآية تخاطب معشر الجن والإنس وتقرر أنهم لن يستطيعوا غزو الفضاء والهروب من أقطار السماوات والأرض الا بسلطان من الله ، وأن عليهم ان يشكروا الله لمنحهم الامكانيات لتحقيق ذلك .

حيث أن موضوع الجن فوق مستوى ادراكنا علميا ، فإننا سوف تناقش القضية بالنسبة للإنس .

ولقد بدأ عصر الفضاء بعد نزول القرآن بحوالى ١٣٨٠ سنة وأصبح السفر الى الفضاء حقيقة الى حد ما ، ولهذا فان الآية السابقة أشارت منذ أربعة عشر قرنا الى غزو الفضاء وبينت النقاط الرئيسية التالية :

١ - استخدام حرف الشرط « ان » في هذه الآية تعبير لغوي عن فرض جائز مما يعطي امكانية مادية لانجاز ملموس في غزو الفضاء لمعشر الجن والإنس كل على حسب قدراته وهذا ما تحقق الى حد ما فعلا في عصرنا الحاضر بالنسبة لنا معشر البشر .

٢ - العبارة « تنفذوا من » تعني لغويا العبور من جهة الى جهة والخروج من الناحية الأخرى ، وبذلك تشير الآية الى ولوج عميق وخروج من جهة معاكسة للمناطق المشار اليها ، وربما يتحقق هذا بالتقدم المستمر في تكنولوجيا غزو الفضاء .

٣ - السلطان الذي سيكون للبشر عونا على تحقيق غزو الفضاء يبدو بلاشك سلطانا نابعا من الله العلي القدير كما هو واضح في ختام الآية « فبإي آلاء ربكما تكذبان » كدعوة لنا للاعتراف بنعم الله وأفضاله المتعددة .





( شكل رقم ٤ - ٧ )

اول رائد فضاء يهبط على القمر ( نيل ارمسترنج )

وبصرف النظر عن الجن فقد تحقق وعد الله بالنسبة للانسان في غزو الفضاء في القرن العشرين وذلك بسلطان من الله ، وسوف تذكر البشرية ذلك اليوم التاريخي الخالد في ٢٠ يوليو ١٩٦٩ حينما هبط الانسان لأول مرة على سطح القمر كما بالشكل ( ٤ - ٧ ) في رحلة سفينة الفضاء أبوللو ١١ ، والتي انطلق بعدها خمس رحلات أخرى يقودها أيضا بشر وذلك في سفن الفضاء أبوللو ١٢ ، ١٤ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٧ ، وتحقق بذلك حلم البشرية في الوصول الى القمر .

ولقد كان نيل ارمسترنج الرائد القائد لأبوللو ١١ وسيظل اسمه في التاريخ كأول انسان يمشي على سطح القمر .

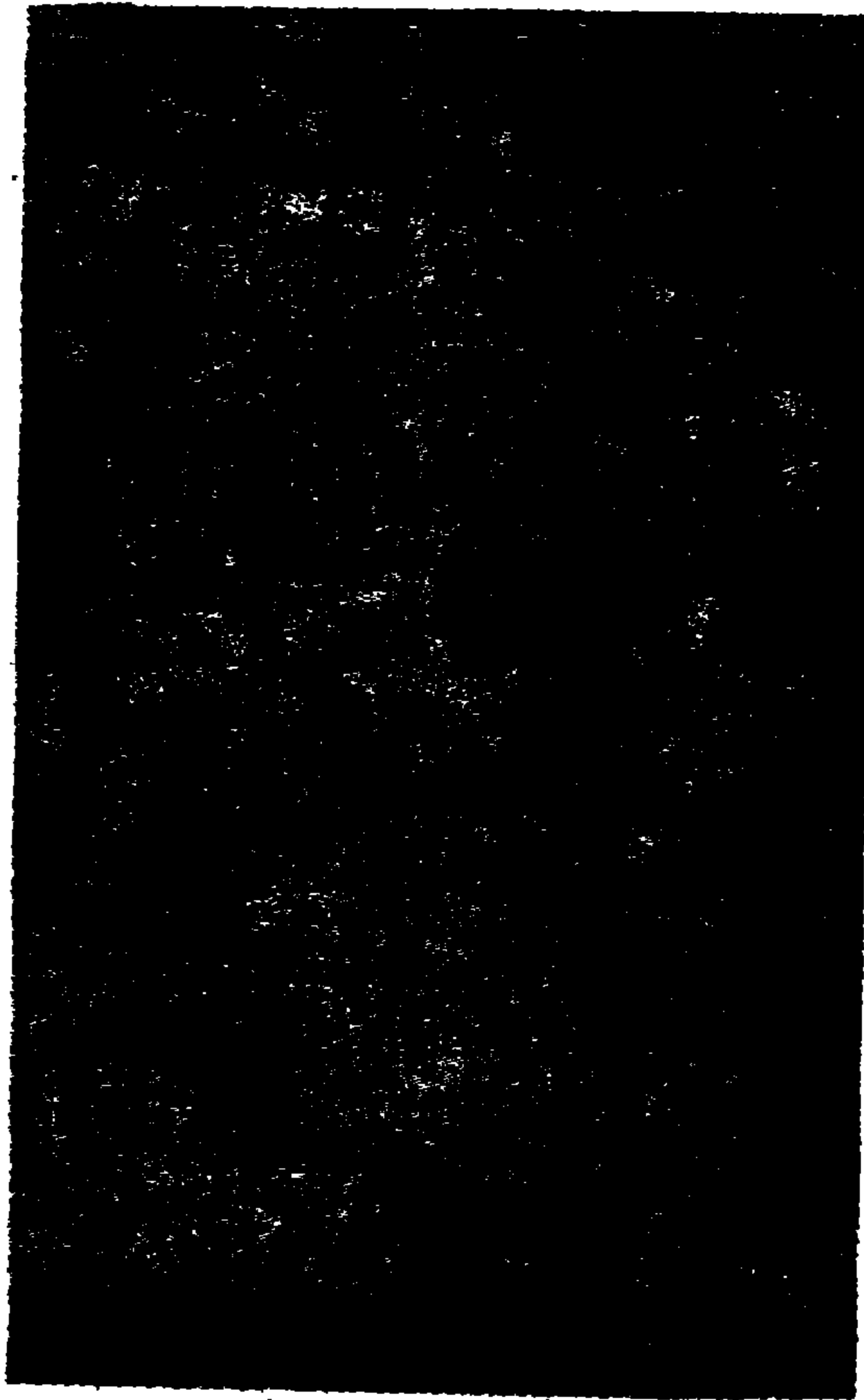
وما كان للانسان ان ينجح في غزو الفضاء الا باذن وسلطان من الله . وسفن الفضاء ما هي الا منحة الهية من الله عز وجل الذي يقول في القرآن الكريم .

« وآية لهم انا حملنا ذريتهم في الفلك المشحون \*  
وخلقنا لهم من مثله ما يركبون » .

( يس : ٤١ - ٤٢ )

فالعظمة لله الذي أخضع وسخر لنا كل شيء وخلق لنا ما يشبه الفلك كسفن الفضاء مثلا وأعطانا الذكاء والعلم والمهارة اللازمة لانتاج هذه السفن والتحكم في قيادتها .

وفى الساعة ٩ر٣٢ صباح يوم ١٦ يوليو ١٩٦٩ ركب نيل أرمسترنج والدريين وكولينز سفينة الفضاء أبوللو ١١ فى مهمتهم التاريخية لاستكشاف القمر ، حيث انطلقت سفينتهم بمساعدة صاروخ جبار يدعى ساتورن ٥ شكل ( ٤ - ٨ ) ، وهو أحد الصواريخ العملاقة ويبلغ طوله كناطحة سحب مكونة من ٣٥ طابقا ، وقوة دفعه تصل الى حوالى ٣٨٠٠ طنا ، ويحمل فى قمته سفينة أبوللو ١١ التى احتوت بداخلها على المركبة القمرية والمركبة الأم . ولقد تم الانطلاق بسرعة ٧ ميل / ثانية ( اى ٢٥٠٠٠ ميل / ساعة ) حتى يمكن الهروب من جاذبية الأرض والسفر مسافة قدرها ٢٤٠٠٠٠ ميل للوصول الى القمر . ولقد هبطت المركبة القمرية وهى تحمل رائدى الفضاء أرمسترنج والدريين على سطح القمر بينما ظل كولينز ينتظرهم فى المركبة الأم التى كانت تدور فى مدار حول القمر . وفى رحلة العودة انطلقت المركبة القمرية برائدى الفضاء أرمسترنج والدريين حيث التحمت مرة أخرى بالمركبة الأم التى عادت بهم جميعا سالمين الى وطنهم على كوكب الأرض .



( شكل رقم ٤ - ٨ )

الصاروخ ساتورن ٥ لحظة انطلاقه فى رحلة أبوللو ١١

ولقد تكررت رحلات أبوللو وانتقل رواد الفضاء من مرحلة الى مرحلة ، وفى كل مرة كانوا يركبون طبقا عن طبق كما قد تشير الآية القرآنية التالية :

« فلا أقسم بالشفق \* والليل وما وسق \* والقمر  
إذا اتسق \* لتركبن طبقا عن طبق \* فما لهم لا يؤمنون \*  
وإذا قرئ عليهم القرآن لا يسجدون \* بل الذين كفروا  
يكذبون \* والله أعلم بما يوعون \* فبشرهم بعذاب اليم \*  
إلا الذين آمنوا وعملوا الصالحات لهم أجر غير ممنون » .

( الانشقاق : ١٦ - ٢٥ )

وهنا نلاحظ القسم الالهى وقد تضمن بعض الظواهر الطبيعية التى تدل على جمال الخلق وقدرة الله مثل ضوء الشفق أى الوهج الأحمر الذى يتشتت من ضوء الشمس عقب غروبها أو قبل شروقها ، وكذلك القسم بالليل أو ظلام الفضاء الكونى وما يحتويه من أسرار ، وبالقمر المكتمل فى طور البدر الجميل كمقدمة تلفت نظرنا الى جواب القسم فى التأكيد القرآنى الصريح فى الجملة الخبرية بقوله تعالى « لتركبن طبقا عن طبق » بمعنى أنكم يامعشر البشر سوف تسافرون حتما من مرحلة الى مرحلة . وكلمة طبق قد تعطى معنى طبقة من طبقات الجو أو مركبة تشبه الاناء ، ولقد شرح المفسرون القدماء هذه الآية بمعنى الصعود الروحى من سماء الى سماء ! وذكر آخرون انها تشير الى صعود سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم فى رحلة الاسراء من مكة الى المسجد الأقصى بالقدس وصعوده الأعلى فى رحلة المعراج عبر السماوات حيث توغل الرسول الكريم فى الأسرار الروحية لهذه الرحلة التى طوى فيها المكان والزمان ! ولكن هذا التفسير القديم غير دقيق من وجهة نظرى لأن الاسراء والمعراج موضوع خاص تتناوله آيات أخرى بأسلوب مباشر ، وأما الآية هنا فموجهة لجميع البشر لأن الخطاب بصيغة الجمع فى معظم القراءات لقوله تعالى « لتركبن طبقا عن طبق » ، فى جواب القسم الالهى « والقمر إذا اتسق » ، وهذا يعزز الاستنتاج الجديد بأن هذه الآية اشارة صريحة لوصول الانسان الى القمر وليس لرحلة المعراج النيوية . . . . . وبهذا فان عصر الفضاء قدم لنا بوضوح تفسيرا جديدا مقبولا لهذه الآية القرآنية فى قوله تعالى :

« والقمر إذا اتسق \* لتركبن طبقا عن طبق »

( الانشقاق : ١٨ - ١٩ )

وهذا التفسير الفيزيائي الجديد يعبر بدقة عن عبارة « طبقا عن طبق » كإشارة لطبقات التروبوسفير والأوزونوسفير والأيونوسفير والأكسوسفير التي يخترقها الإنسان للوصول إلى القمر ، أو كإشارة إلى هذه المركبات المتعددة ، أو الأطباق التي يركبها رائد الفضاء ابتداء من الصاروخ متعدد المراحل وحتى مركبة أبوللو التي احتوت بداخلها على المركبة القمرية والمركبة الأم كما شرحنا سابقا وكان رواد الفضاء قد ركبوا فعلا طبقا عن طبق !

وبهذا وبعد استعراض هذه الآيات القرآنية الكريمة التي أشارت إلى غزو الفضاء فإن على الإنسان أن ينتهز الفرصة للاعتراف فوراً بصدق القرآن ، والترحيب بدين الله في الإسلام ، والصعود بإيمان في آفاق الحكمة الروحية التي تتجلى في القرآن ، وإلا فإن الإنسان سيظل كافراً إذا لم يصدق القرآن بعد أن أدرك بلا شك الاتفاق المذهل بين القرآن والعلم ، فلماذا لا يؤمن الناس بالقرآن ؟ يقول تعالى :

**« والقمر إذا اتسق \* لتركبن طبقا عن طبق \* فما لهم لا يؤمنون \* وإذا قرئ عليهم القرآن لا يسجدون » •**

( الانشقاق : ١٨ - ٢١ )

والجدير بالذكر هنا أن المسلمين يسجدون فور قراءتهم لهذه الآية احتراماً وتقديراً لكلام الله •

والآن وقد وصل الإنسان فعلاً إلى القمر ، فماذا بعد ذلك من رحلات الفضاء ؟ ، وهل سنتوغل أكثر من ذلك في أعماق الكون في المستقبل ؟

الحقيقة أن هناك مصاعب كثيرة بالنسبة لتقدم رحلات الإنسان في الفضاء نظراً للمسافات الخيالية للكواكب والنجوم الأخرى ( راجع بند ٦ - ١ ) ، وعلى سبيل المثال فإن المسافة لأقرب نجم إلينا والمعروف بنجم الفاقنطورس تصل إلى ٤٢ سنة ضوئية أي حوالي ٣٩٨ مليون كم ، وهذا يعني استحالة الوصول لأقرب نجم ! •

وعلاوة على ذلك فإن هناك أخطاراً كثيرة في الفضاء مثل أحزمة الكويكبات والأشعة الكونية التي تحتوى على دقائق سريعة كالبروتونات والليكترونات بجرعات قاتلة كافية مئات المرات لقتل الإنسان •

وهناك أخطار يشير إليها القرآن الكريم معذراً معشر الجن والإنس في حالة توغلهم في أعماق الفضاء كما في قوله تعالى :

« يرسل عليكما شواظ من نار ونحاس فلا تقتصران »

( الرحمن : ٢٥ )

ونحن لا نستطيع تحديد المدى الذى يمكن للانسان الوصول اليه فى الفضاء بأمان ، والقرآن يحذر هنا بوجود خطر معين ( فى حالة التوغل فى الفضاء ) يمكن تفسيره من وجهة نظرى بأنه قد يكون تفاعلا نوويا ناتجا من التقاء البروتون السريع ( شواظ النار ) والنحاس ضمن دقائق الأشعة الكونية المتصادمة فى الفضاء ، فيتولد بذلك البروتون المضاد أو ما نسميه بالمادة المضادة والتي تتحول الى طاقة فور تقابلها بالمادة العادية ( كمادة السفينة وركابها ) وبهذا يحدث فناء فوري . واعتقد أن رحلة الانسان للقمر لا تدخل ضمن هذا المدى الخطير لأن القمر جار للأرض ونحن لم نخترق بعد أقطار السماوات ولا ندرى الى أى مدى سيصل الانسان خلال الفضاء فى المستقبل ! والله وحده يعلم الغيب وله ملك السماوات والأرض ويده سبحانه مصير كل شئ كما فى قوله تعالى :

« ولله ما فى السموات وما فى الأرض والى الله ترجع الأمور »

( آل عمران : ١٠٩ )

الله وحده مدبر هذا الكون وهو الخالق المبدع للسماوات والأرض واليه سبحانه ترجع كل الأمور . ونحن نقيس الأمور ونقننها طبقا لأدراكنا المحدود ، ولكن المقاييس البشرية مرتبطة بإرادة الله طبقا لتعاليم دين الله فى الاسلام .

## ●● الباب الخامس

---

### المجموعة الشمسية



## ٥ - ١ المادة والطاقة والنسبية والجاذبية

### أولاً : المادة

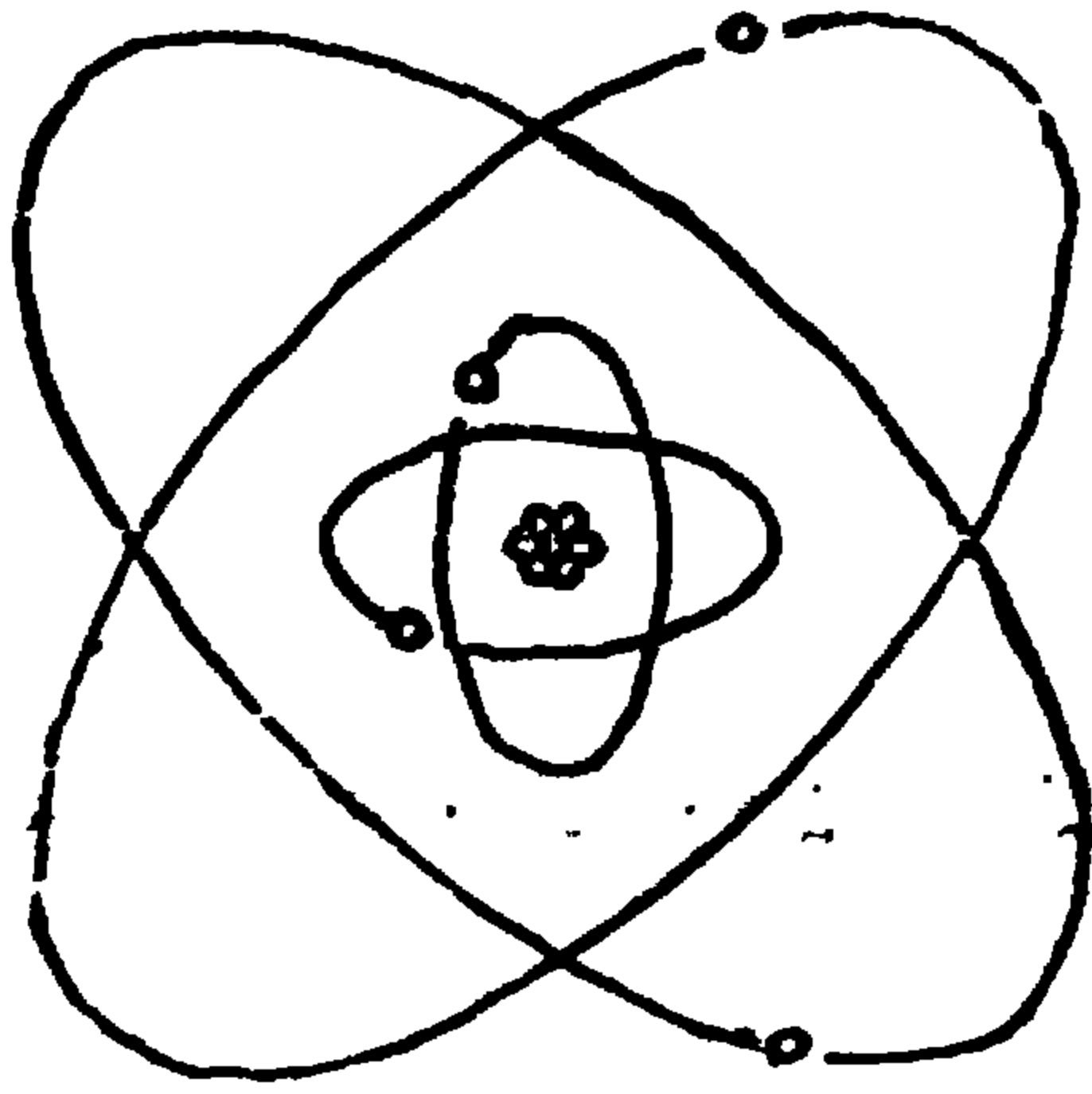
المادة تتكون من دقائق صغيرة جداً تدعى الذرات ، ولقد تعرف الانسان على ٩٢ عنصراً لكل منها ذرته الخاصة . وقد تتحد ذرات العناصر المختلفة لتكوين جزيئات المركبات الكيميائية المتعددة . . . . .

ولقد اعتقد العلماء الى عهد قريب أن الذرة أصغر جزء في المادة ، ولا يمكن تقسيمها الى ما هو أصغر منها ، وفي مطلع القرن العشرين أمكن التحدث عن ما هو أصغر من الذرة ، حيث تبين أنها تتركب من نواة موجبة الشحنة تحيط بها سحابة من الاليكترونات التي تدور في أفلاك حول النواة لارتباطها بالجذب الكهروستاتيكي . والنواة صغيرة تصل أبعادها الى حوالي ١٠ - ١٥ متر بالمقارنة بأبعاد الذرة التي تصل الى ١٠ - ١٠٠ متراً بها في ذلك المدارات الاليكترونية ، ووزن الذرة صغير للغاية ويتراوح بين  $1.6748 \times 10^{-24}$  جم لذرة الايدروجين الى  $3.986 \times 10^{-22}$  جم لذرة اليورانيوم . وأى ذرة لا يمكن رؤيتها ولا رؤية مكوناتها المعروفة الآن بالدقائق الأساسية كالبروتون والنيوترون والاليكترون وبهذا فإن الذرة غير مرئية ، ويمكن تقسيمها الى ما هو أصغر منها ، ولها مثقال رغم صغرهما . وقد يشير القرآن الكريم الى هذه الحقائق الأخيرة في قوله تعالى : ﴿ تَبَارَكَ الَّذِي مَخْلَقَ الذَّاتِ ذَاتِ الْحَبْطِ وَالْحَبَّ وَالنَّخْلَ وَالشَّجَرِ الْمُنْتَبِطِ ۚ ﴾

« وقال الذين كفروا لا تأتينا الساعة قل بلى وربى لتأتينكم عالم الغيب لا يعزب عنه مثقال ذرة في السماوات ولا في الأرض ولا أصغر من ذلك ولا أكبر الا في كتاب مبين »  
﴿ مائدة : ٢٣ ﴾

القرآن الكريم - ٤٤٤





( شكل رقم ٥ - ١ )

النظام الشمسي للذرة

هذه الآية تبين بوضوح ما يلي :

- ( أ ) الذرة غير مرئية ( فهي غيب غير منظور ) .
- ( ب ) الذرة ليست أصغر شيء في الوجود ويمكن تقسيمها .
- ( ج ) الذرة لها مثقال .

ولقد اعتبر المفسرون القدماء ( مثقال الذرة ) المذكور مشيراً لمثقال النملة باعتبار النملة أصغر كائن حي تدركه العين ، ولكنني لا أتفق مع هذا الرأي لأن الآية تشير بوضوح إلى ما هو غيب أي غير منظور مثل الذرة وما هو أصغر منها ولا يمكن اعتبار النملة من العالم الغير منظور !

وبالرجوع إلى ما كتبه جون نيل في كتابه عن الذرة ( ١٩٤٥ ) نقرأ العبارات التالية :

« ان إحدى عجائب ما قبل القرون الوسطى في عصر النبي محمد ما جاء في أقواله على بن أبي طالب بن عم رسول الله وزوج ابنته ردا على سؤال عن معنى الذرة أجاب قائلاً :

« اننا اذا فتحنا الذرة ، أي ذرة ، لوجدنا في قلبها شمساً » .

وهذه العبارة تبين قوة البصيرة الروحية النافذة لسيدنا علي ابن ابي طالب الذي كتباً بهذا الوصف المعروف الآن بالنموذج الشمسي للذرة . وبذلك فاننا نستطيع أن نعبر الذرة المذكورة في القرآن هي نفسها ذرة القرن العشرين .

ولقد اقترح رذرفورد ( عام ١٩١١ م ) لأول مرة النموذج الشمسي للذرة ، وذكر لنا أن معظم كتلة الذرة مركزة في النواة التي تتكون من بروتونات ونيوترونات ، أما الاليكترونات فتدور حول النواة ( تماما كما تدور الكواكب حول الشمس ) في مدارات دائرية أو اهليجية شكل ( ١ - ٥ ) .

ولقد درس أندرسون عام ١٩٣٢ الدقائق الذرية الناتجة بواسطة الأشعة الكونية واكتشف لأول مرة الاليكترون المضاد (البوزيترون) وأصبح وجود المادة المضادة حقيقة لا شك فيها ، فكل جسيم من المادة جسيم آخر مضاد ، فالبروتون مثلاً له بروتون مضاد والنيوترون له نيوترون مضاد وهكذا . . . . .

ويمكن تحويل الطاقة إلى مادة ( عملية تجسيّد ) وعلى سبيل المثال يتحول شعاع جاما إلى دقيقتين أحدهما من المادة والآخر من المادة المضادة . وهذا ما يعرف بإنتاج الأزواج في علم الفيزياء النووية ، وبذلك فإن ظاهرة الأزواج حقيقة عامة موجودة حتى في أصغر الدقائق الذرية الغير مرئية والتي تتكون فعلاً من أزواج المادة ، ولقد عبر القرآن الكريم عن هذه الحقيقة كقانون كوني عام في قوله تعالى :

« ومن كل شيء خلقنا زوجين لعلكم تذكرون » .

( الداريات : ٤٩ )

وقوله سبحانه :

« سبحانه الذي خلق الأزواج كلها مما تنبت الأرض ومن أنفسهم ومما لا يعلمون » .

( يس : ٣٦ )

ومن المعروف في الفيزياء أنه عندما تتلاقى المادة مع المادة المضادة يحدث لهما فناء فوري لتحولهما إلى أشعة جاما الغير مرئية ، وهذا يعلل ظاهرة زوال الكون المذكورة في القرآن ( في إطار الحوادث الكونية للقيامة في المستقبل انظر بند ٦ - ٥ ) .

**ثانياً : الطاقة :**

الضوء، صورة من صور الطاقة وينبعث على شكل دقائق تدعى الفوتونات تسير في الفراغ بسرعة قصوى مقدارها  $3 \times 10^{10}$  سم/ثانية ،

وكل فوتون يحمل معه طاقة معينة تحدد لون الأشعة في حالة الضوء المرئي ، فاللون الأزرق مثلا تكون فوتونات أعلى طاقة من فوتونات اللون الأحمر .

والضوء أيضا مزدوج الشخصية تماما كعملة ذات وجهين أحدهما على هيئة جسيم مادي والآخر طاقة موجية وقد يسلك الضوء بأحد الوجهين أو بكليتهما معا وهذه الصفة قد تدخل في إطار ظاهرة الزوجين المذكورة في القرآن .

ومن المعروف أن الضوء يحتوى على أمواج ذات ترددات مختلفة يمكن فصلها وتحليلها الى ضوء مرئي في عنلية طيفية ( تدعى التفرق أو التشتت ) تتم باستخدام منشور زجاجي ، والعين البشرية يمكنها فقط تمييز مدى معين من الترددات التي يستجيب لها المخ البشري ويترجمها الى ما نسميه الألوان كالأحمر والبرتقالي والأصفر والأخضر والأزرق والنيلي والبنفسجي ، وهذا المدى المرئي هو في الحقيقة جزء ضئيل جدا من الترددات الكهرومغناطيسية المتعددة التي تسير بسرعة واحدة هي سرعة الضوء وأغلبها غير مرئي . وهذه الترددات المرئية وغير مرئية مبينة في الجدول التالي بأطوالها الموجية بالمتر .

### جدول رقم ( ١ )

| نوع الأشعة          | جاما    | اكس    | فوق البنفسجي | مرئية  | تحت حمراء | راديوية    |
|---------------------|---------|--------|--------------|--------|-----------|------------|
| الطول الموجي بالمتر | ١٠ - ١١ | ١ - ١٠ | ١ - ١٠       | ١٠ × ٥ | ١٠ - ١٠   | ١ - ١٠ متر |

والاشعاع ذو الطول الموجي الأقصر من الضوء المرئي يمتاز بتردد كبير وطاقة عالية مثل اشعة جاما واكس وفوق البنفسجي ، وهي كلها اشعة خطيرة على الحياة بصفة عامة لأن فوتونات عالية الطاقة تتلف الخلايا والأنسجة ، وأما الأمواج الطويلة كالاشعة تحت الحمراء والأمواج الراديوية التي تلي الضوء المرئي فهي غير خطيرة ، ويشير القرآن الكريم الى النوعين المرئي وغير المرئي في الضوء وبالتالي الى عوالم الشهادة والغيب كما في قوله تعالى :

**« فَلَا أَسْمَ بِنَا تَبْصُرُونَ وَمَا لَا تَبْصُرُونَ \* أَنَّهُ لَقَوْلِ رَسُولِ كَرِيمٍ وَمَا هُوَ بِقَوْلِ شَاعِرٍ قَلِيلًا مَا تُؤْمِنُونَ ..... تَنْزِيلٍ مِنْ رَبِّ الْعَالَمِينَ »**

( الحالة : ٣٨ - ٤٠ - ٤٣ )

والقسم هنا في قوله تعالى ( فلا أقسم بِنَا تَبْصُرُونَ وَمَا لَا تَبْصُرُونَ ) إشارة مباشرة لكل ما هو مرئى وغير مرئى من اشياء ودقائق وغير ذلك من غيبات كالجَن والملائكة ، ونحن مطالبون هنا بأن نَعترف بالقرآن على أنه الوحي العظيم الصادق الذى يهديننا فى حياتنا المادية والروحية .

ويشير القرآن الكريم أيضا الى كل خبء فى السماوات والأرض بما فى ذلك الدقائق الذرية والأشعة الغير مرئية كما فى قوله تعالى :

**« الْآيِسْجِدُوا لِلَّهِ الَّذِى يُخْرِجُ الْخَبْءَ فِى السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَيَعْلَمُ مَا تُخْفُونَ وَمَا تُعْلِنُونَ »**

( النمل : ٢٥ )

ان حكمة الله وبرحمته واسعة تشمل كل شئ فى الكون وتمتد فى آفاق المكان والزمان هنا وهناك ..... الآن وإلى الأبد ..... فى العالم المرئى وغير المرئى ..... كما فى قوله تعالى :

**« يَعْلَمُ مَا يَلْجُ فِى الْأَرْضِ وَمَا يُخْرِجُ مِنْهَا وَمَا يَنْزِلُ مِنَ السَّمَاءِ وَمَا يَرْجُ فِيهَا وَهُوَ الرَّحِيمُ الْغُفُورُ »**

### ثالثا : النسبية

يقرر القرآن أن الزمن نسبى كما فى قوله تعالى :

**« وَإِنْ يَوْمًا عِنْدَ رَبِّكَ كَأَلْفِ سَنَةٍ مِمَّا تَعْلُونَ »**

( الصافات : ٤٧ )

وقوله تعالى :

**« يَدْبُرُ الْأَمْرَ مِنَ السَّمَاءِ إِلَى الْأَرْضِ ثُمَّ يَرْجُ إِلَيْهِ فِى**

**يَوْمٍ كَانَ مِقْدَارُهُ أَلْفَ سَنَةٍ مِمَّا تَعْلُونَ »**

( السجدة : ٤٨ )

والله سبحانه وتعالى موجود فوق كل مكان وزمان . . . والزمن نسبي لأن ما نعتبره ألف سنة قد يمثل يوماً واحداً أو لحظة خاطفة في المقياس الإلهي عند الله عز وجل ، ولقد أدركنا الآن هذه الآية طبعا للمفهوم العلمي الحديث (\*) ، فنحن نعلم على سبيل المثال أن زمن الدورة الكاملة لأي كوكب حول الشمس يختلف من كوكب لآخر ليعطى زمن العام الواحد لكل كوكب من كواكب المجموعة الشمسية كما يلي على الترتيب :

عطارد ، الزهرة ، الأرض ، المريخ ، المشتري ، زحل ، يورانوس ، نبتون وبلوتو .

٨٨ يوما ، ٢٢٥ يوما ، ٣٦٥ يوما ، ٦٨٧ يوما ، ١١٨٨ سنة ، ٢٩٥٠ سنة ٨٤ سنة ، ١٦٥ سنة ، ٢٤٨ سنة .

أما بالنسبة لزمن دورة كل كوكب حول نفسه ( أى زمن اليوم الواحد ) فهو على الترتيب لنفس الكواكب السابقة :

٥٩ يوما ، ٢٤٣ يوما ، ( ٢٣ ساعة ، ٥٦ دقيقة ) ، ( ٢٤ ساعة ، ٣٧ دقيقة ) ، ( ٩ ساعات ، ٥٠ دقيقة ) ، ( ١٠ ساعات ، ١٤ دقيقة ) ، ١٦ ساعة ؟ ٢٢ ساعة ؟ ، ( ٦ أيام ، ٩ ساعات ) .

وبذلك يتضح أن الزمن نسبي وليس مطلقا ، وهذه حقيقة علمية قرآنية .

والمسافة بين النجوم خيالية ( انظر بند ٦ - ١ ) ولقد استخدمت السنة الضوئية كوحدة جديدة لقياس المسافات الهائلة وتساوى ٦ تريليون ميل وتمثل المسافة التي يقطعها الضوء ( بسرعه الهائلة ١٨٦٠٠٠ ميل/ثانية ) في زمن قدره سنة أرضية كاملة . ومن المناسب جدا استخدام السنة الضوئية للتعبير عن بعد النجوم وعلى سبيل المثال : نجم الشعرى وهو ألمع نجوم السماء يبعد عنا ٩ سنوات ضوئية ، ونجم الدبران ذلك النجم الأحمر العملاق يبعد عنا ٦٨ سنة ضوئية وهذا يعنى أن الضوء الذى يصل إلينا حاليا من نجم الدبران قد غادر هذا النجم منذ ٦٨ سنة مضت . لهذا فنحن لا نرى النجم بصورته الحالية ولكن نراه بصورته منذ ٦٨ سنة ، ومعنى هذا أننا حينما ننظر فى الفضاء الكونى فإننا ننظر فى الماضى وليس الحاضر ، ويجب ان نعلم أن الزمان والمكان مرتبطان ولا يمكن أن نتحدث عن أحدهما دون إعتبار الآخر .

(\*) قام المؤلف حديثا ببحث جديد عن إمكانيات حساب سرعة الضوء من الأتني ( السجدة : ٥ ) ( والمج : ٤٧ ) وكانت النتيجة مساوية للسرعة المعروفة بها دوليا وقدرها ٢٩٩٧٩٢٥٠ كم/ثانية . ( راجع المرجع رقم ٤٩ للمؤلف بند ٦ - ٦ ) .



( شكل رقم ٥ - ٢ )

العالَم اينشتين

وفي عام ١٩٠٥ أعلن اينشتين ( شكل ٥ - ٢ ) نظريته في النسبية الخاصة التي قلبت المفاهيم وأضافته بعدا جديدا رابعا وهو الزمن لأبعاد الفراغ الثلاثة ، واعتبرت سرعة الضوء ثابتة وتمثل في الفراغ أعلى سرعة معروفة ، كما ناقشت هذه النظرية ما يحدث من تغيرات إذا سار جسم بسرعة مقاربة لسرعة الضوء ، ولقد استنتج اينشتين أن الزمن والطول والكتلة كميات تعتمد كلها على سرعة الراصد ، وبذلك فإن الساعات تبطئ والأطوال تنكمش والكتلة تزداد بزيادة السرعة وخاصة إذا اقتربت السرعة من سرعة الضوء .

ومن النتائج المثيرة للفضول بالنسبة للنظرية النسبية الخاصة موضوع انكماش الزمن ، فإذا الترضينا سفينة فضائية متحركة بسرعة تقترب من سرعة الضوء فإنه يحل لرائد السفينة أنها تقطع مسافات خيالية بين النجوم والمجرات في الكون في زمن ضئيل وأنه عند عودته إلى الأرض سيبدو أنه فاجأ عنها زمنا أكبر قد يقدر بالآلاف السنين وأن أجيالا كثيرة ولدت وماتت عبر هذه الحقبة الكبيرة بينما هذا الرائد ما زال في متوسط العمر العادي كما يتضح من الشكل ( ٣ ) . وقد نستفيد من هذه المناقشة لهم الانكماش الترضي المسيرة إليه في الآية القرآنية التالية :

## « تخرج الملائكة والروح إلى ربهم » كان مقدار خمسين الف سنة .»

( المخرج : ٤ )

وهذه الآية قد تعنى طبقاً للنسبية الزمن أن الزمن عند التحرك في المستوى الروحي لا يستغرق يوماً أو لحظة بينما يستغرق على الأرض آلاف السنين بالنسبة للمستوى الدنيوي لسكان الأرض ! ، ولكن يجب أن نعلم أن معرفتنا في عالم الغيب والشهادة جزئية وليست مؤكدة أو شاملة بينما العلم الإلهي جامع شامل كما في قوله تعالى :

« عالم الغيب والشهادة العزيز الرحيم »

( السجدة : ٦ )

نحن معشر البشر لا نعلم سرعة تحرك الملائكة والروح لأنها أمور غيبية ونظرية أينشتاين في النسبية تسمح فرضاً بوجود سرعات أكبر من سرعة الضوء ! كما في الدقائق التخيلية المعروفة بالتاشيون والتي لم يرها أحد وكتلتها كمية تخيلية ، ويفترض العلماء أنها تسير في لا زمن ، وأي حركة بواسطة التاشيون يعنى أن النتائج سوف تظهر قبل حدوث المسببات ، وكأننا نرى المستقبل فهذه الدقائق قد تهطل إلى جهتها المقصودة قبل أن تقوم من مكانها التي تنطلق منه !! فالتاشيون دقيقة خيالية تخالف كل منطق ! ولا ندري هل هي موجودة أم لا ؟ وربما تشير الآية القرآنية التالية إلى شيء ما أسرع من الضوء في قصة سيدنا سليمان :

« قال يا أيها الملأ ايكم ياتيني بعرشها قبل أن ياتوني »

مسلمين \* قال عفریت من الجن انا آتيك به قبل أن تقوم من مقامك واني عليه اقوى امين \* قال الذي عنده علم من الكتاب انا آتيك به قبل أن يرتد إليك طرفك فلما رآه مستقراً عنده قال هذا من فضل ربي ليبلوني الشكر ام اكره ومن شكر فانما يشكر لنفسه ومن كفر فان ربي غني كريم .»

وهنا نلاحظ عبارة « انا آتيك به قبل أن يرتد إليك طرفك » والتي تدل على أن القوى الروحية تعمل في اللزوم واللحظة ، ولقد يدل هذا على شيء أسرع من الضوء في العالم الروحي ، فهل يا ترى دقائق الفلكيون





انكماش الزمن ( مثال: التوائم )

موجودة فعلاً في الطبيعة بما في ذلك عالمنا الحالي المادي ؟ هذا  
شيء في علم الله لأنه هو وحده محيط بكل شيء كما في قوله تعالى :  
« ولله ما في السموات وما في الأرض وإلى الله ترجع  
الأمور »

( آل عمران : ١٠٩ )

٩ : ٩



حقا ان الحقيقة والمعرفة والقرار في كل الامور ترجع الى الله ،  
ورغم ذلك فهو سبحانه يحثنا دائما على التأمل في هذا الكون في اطار  
امكانياتنا المتواضعة وقدراتنا المحدودة لكي نتعرف باذن الله على جزء  
من العلم الالهي الواسع .

#### رابعا : الجاذبية :

عند التفكير في الجاذبية نعود حتما الى الورا لنذكر العالم نيوتن  
الذي ولد في انجلترا عام ١٦٤٢ ميلادية والذي فكر في القوة التجاذبية  
التي تسبب بقاء الكواكب في مداراتها حول الشمس ، واهتدى بذلك  
الى ان القوة التي تجذب التفاحة من على الشجرة لتقع على الأرض هي  
نفسها القوة التي تجذب كوكب المشتري العملاق الى الشمس .

ووصل نيوتن من خلال قوانين رياضية الى القانون العام للجاذبية  
الذي ينص على ما يلي :

« كل جسمين في هذا الكون يجذبان بعضهما بقوة جذب متبادل .  
وهذه القوة تتناسب طرديا مع حاصل ضرب الكتلتين المتجاذبتين وعكسيا  
مع مربع المسافة بينهما » .

ولفهم هذا القانون الكوني الشامل فتخيل جرمين في الفضاء ...  
يقول نيوتن ان كلا من الجرمين يجذب الآخر بقوة متبادلة تتناسب طرديا  
مع قيمة الكتل المتجاذبة وعكسيا مع مربع المسافة الفاصلة ، فاذا ضاعفنا  
كتلة أى جرم تضاعفت القوة واما اذا ضاعفنا المسافة بينهما فان القوة  
تنقص الى الربع .

ولقد تم تطبيق قانون نيوتن للجاذبية في دراسة علم الفلك والتنبؤ  
بعودة مذنب هالي عام ١٧٥٨ وفي اكتشاف الكواكب الأخيرة مثل نبتون  
وبلوتو في المجموعة الشمسية ، وما زال القانون مستخدما حتى الآن في  
حساب مسارات سفن الفضاء كما حدث في رحلات أبولو للقمر وسفن  
فويجير للكواكب البعيدة بعد المشتري .

ونستنتج بذلك ان هناك بالفعل قوانينا رياضيتين تم التعرف عليهما  
حديثا لتكون شاهدا ودليلا على حكمة الله . وهذه القوانين الفلكية أشار  
اليها القرآن الكريم في قوله تعالى :

« الشمس والقمر بحسبان »

ولقد توقع نيوتن أن قوة الجاذبية تؤثر على حركة الكواكب وتجعلها تدور فعلا في مسارات شبه دائرية وتمنعها من التبعثر في الفضاء . هذه القوة تجذب الكواكب نحو الشمس بشكل ( ٥ - ٧ ) وهي قوة غير مرئية تتوازن تماما مع القوة المركزية الطاردة الناشئة عن الدوران حول الشمس وهذه الحقيقة يعبر عنها القرآن بقوله تعالى :

« أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها وما لها من فروج » .

( ق : ٦ )

وبلاحظ هنا أن فعل « بنيناها » يشير إلى وجود قوة الجاذبية كاستعارة وتمثيلية بالبناء بالطوب الذي يعماسك بقوة الأسمنت ! . ويدعونا الله إلى أن نتأمل هذه السماء بنا فيها من نجوم جميلة وكواكب رائعة لا حصر لها ، وندرس القوانين الرياضية العالية التي تدل على النظام والحركة والتناسق والتوازن في هذا الكون المنظم الشاسع الذي لا يحتوي على أي خلل ! . فكيف يدعى كافر بأن الصلصة العنيفة قد دبرت هذا الكون ؟

ولقد تصور القدماء أن هناك أعمدة تحمل السماء فوق رؤوسهم ؛ ولكن القرآن دحض هذه الفكرة تماما بقوله تعالى :

« خلق السماوات بغير عمد ترونها » .

( لقمان : ١٠ )

وقوله سبحانه :

« الله الذي رفع السماوات بغير عمد ترونها ثم استوى على العرش وسفر الشمس والقمر كل يجري لأجل مسمى »

( الرعد : ٢ )

وهاتان الآيتان تشيران إلى أن السماء مرفوعة بقوة غير مرئية تدل على قدرة الله وعظمته ، ويشير القرآن إلى مثل هذه القوة وإلى التوازن الحادث بين الأجزاء السماوية وإلى سباحة هذه الأجرام كل في فلك خاص به وذلك في آيات أخرى كما في قوله تعالى :

« ويمسك السماء أن تقع على الأرض إلا بأذنه » .

( الحج : ٦٥ )

وقوله سبحانه :

« وهو الذى خلق الليل والنهار والشمس والقمر كل فى فلك يسبحون »

( الانبياء : ٢٣ )

وقوله عز من قائل :

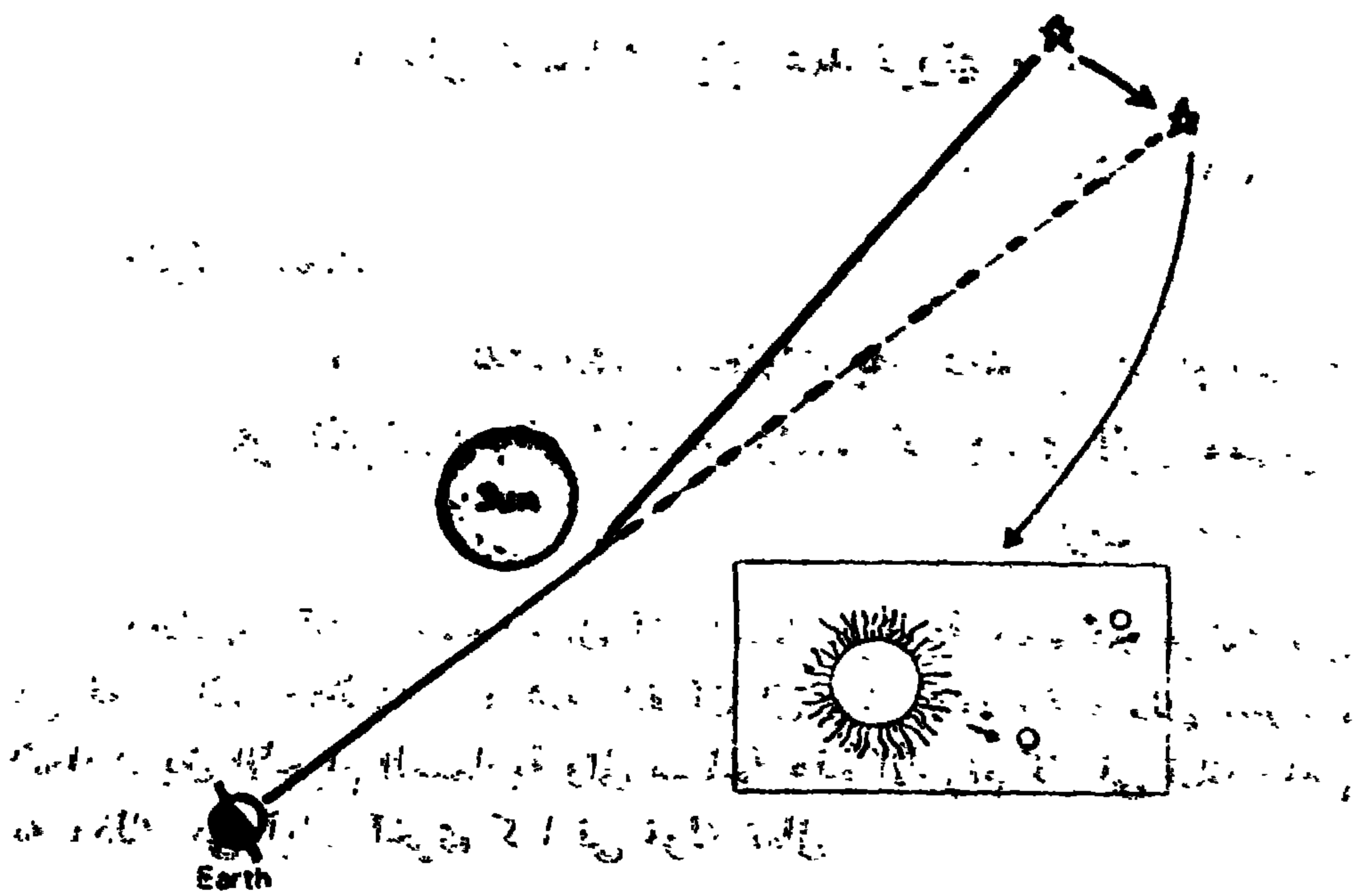
« الشمس والقمر بحسبان ..... والسماء رفعها ووضع الميزان »

( الرحمن : ٥ - ٧ )

واذا تأملنا قوله تعالى « والشمس والقمر بحسبان » نجد أن لفظ حسبان يشير بوضوح الى القوانين والحسابات التى تؤدى الى انتظام رحلة الأجرام السماوية فى مداراتها والقرآن الكريم يعبر عن هذا الانتظام بكلمة « دائب » وهى اسم فاعل لفعل معناه الأول العمل بهمة وبلا انقطاع أى اجتهاد فى عمل شيء ما بعناية وبشكل دائم لا يتغير طبقا لعادة ثابتة كما فى قوله تعالى :

« وسخر لكم الشمس والقمر دائبين وسخر لكم الليل والنهار »

( ابراهيم : ٢٣ )



( شكل رقم ٥ - ٤ )

الشمس لا يسير فى خط مستقيم فى الفضاء

والجاذبية موضوع هام جدا . ولقد بحث أنيشتين هذا الموضوع في بحث جديد متكامل خلال نظريته عن النسبية العامة عام ١٩١٥ م والتي أوضحت لنا بعض الحقائق الفيزيائية الدقيقة مثل انحناء المسارات في الفضاء الكوني ، وانساج المكان والزمان ، وسر الثقوب السوداء التي تسبح في هذا الكون !

وانحناء المسارات الكونية مقياس للمجال التجاذبي ، وعلى سبيل المثال فان شعاعا قادما من نجم بعيد لابد أن ينحني عن مساره المستقيم اذا اقترب من نجم الشمس كما بالشكل ( ٥ - ٤ ) ، وهذا الانحناء حقيقة مؤكدة مستنتجة من النظرية النسبية العامة التي تنص على أن كل شيء سواء كان مادة أو طاقة يسير في مسارات منحنية في هذا الفضاء الذي لا يعرف الخط المستقيم ، وهذه الظاهرة مذكورة في عدة آيات في القرآن لوصف الحركة في السماء بلفظ « يعرج » للدلالة على أن هذه الحركة في مسار منحني وليس في خط مستقيم اذ أن لفظ يعرج في اللغة العربية يأتي بمعنى يصعد ، يميل ، ينحني ويتعرج كما في قوله تعالى :

« من الله ذي المعارج \* تعرج الملائكة والروح إليه في يوم كان مقداره خمسين ألف سنة » .

( المعارج : ٣ - ٤ )

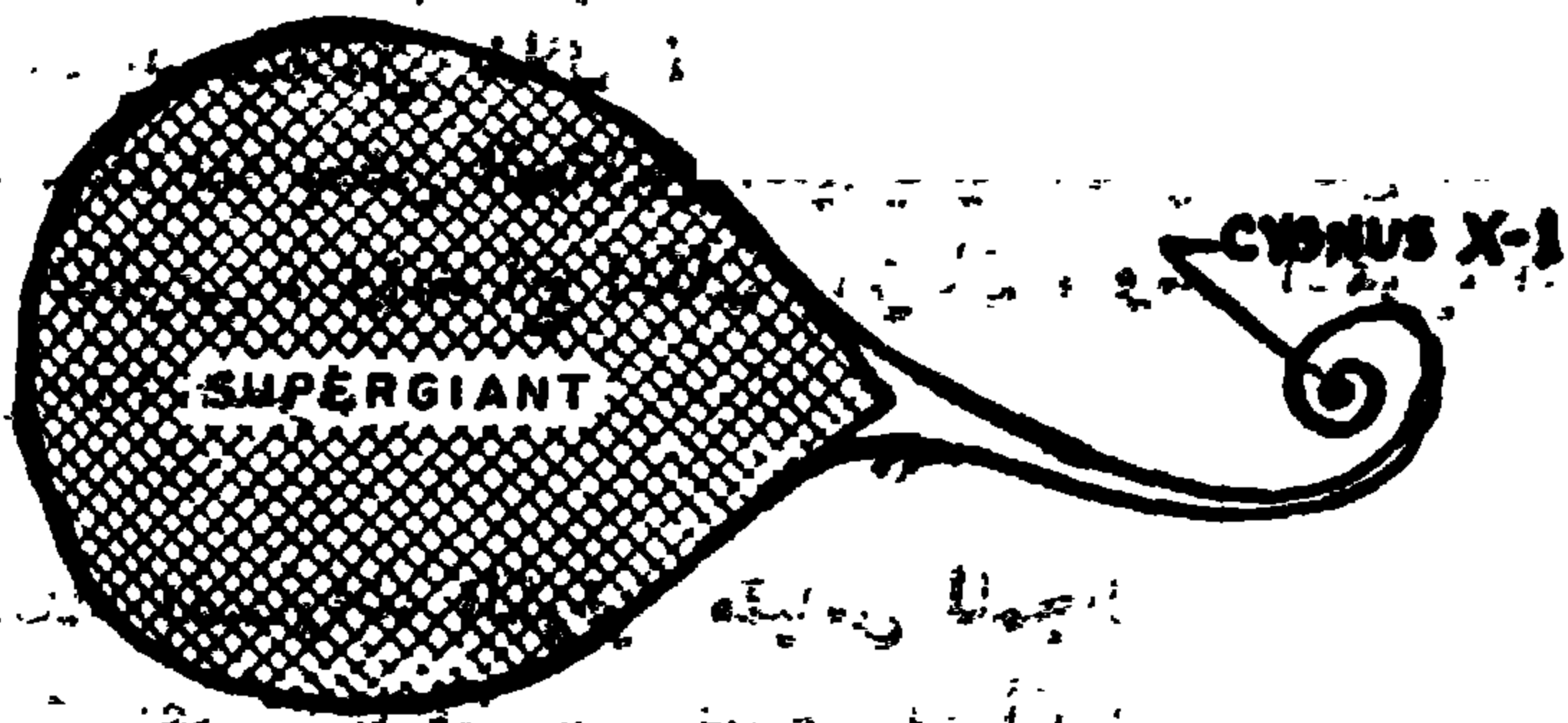
وقوله سبحانه :

« ولو فتحنا عليهم بابا من السماء فظلوا فيه يعرجون لقالوا إنما سكرت أبصارنا بل نحن قوم مسحورون » .

( الحجر : ١٤ - ١٥ )

ولقد تنبأت النظرية النسبية العامة بوجود ما يسمى بالثقوب السوداء عام ١٩٧٠ م وهي اجرام سماوية تمثل نجوما ميتة توقف التفاعل النووي في باطنها فاثهارت على نفسها بجذب هائل لتصبح ثقوبا سوداء .

والثقب الأسود له مجال جذب هائل للدرجة أن كل شيء يقترب منه يدخل « فورا » في باطنه وكأنه مقبرة لا هروب منها . والضوء نفسه لا يستطيع الهروب من هذا الثقب ولذلك لا يمكن رصد الثقوب السوداء بالعين ، أو بالتليسكوبات ولكننا نتعرف عليها من سلوكها وهي تجري في السماء كما لو كانت مكانس جبارة تكس وتشفط كل ما يقع في طريقها من مادة أو طاقة . شكل ( ٥ - ٤ )



( شكل رقم ٩ - ٥ )

اللقب للأسود يتعلم توما فيهما

ولقد فكر علماء فيزياء النجوم في مصير الغازات التي تدفن في الثقوب السوداء حيث يؤكد العلماء أن هذه الغازات تتصادم ذراتها وهي في طريقها متسارعة لمجال الجذب الهائل في الثقب الأسود فتترفع درجة حرارة هذه الغازات إلى ملايين الدرجات وتشتع بذلك كميات هائلة من أشعة اكس أثناء ذهابها إلى مقرها الأخير في مقبرة الثقب الأسود وكأنها تصرخ طلباً للنجدة !

ولقد تم عام ١٩٧٠ إطلاق أقمار صناعية لقياس مكان واتجاه وشدة أشعة اكس الصادرة في الفضاء بحثاً عن مكان الثقوب السوداء ، وفي إبريل عام ١٩٧٨ م تم إطلاق تلسكوب أشعة اكس في القمر الصناعي كوبر نيكس الذي يرسل معلوماته إلى مركز المراقبة الأرضي عن مصادر أشعة اكس في السماء ، ولدينا الآن معلومات هامة عن هذه « الجوار الكنس » التي تمثلها الثقوب السوداء وهي تجري في السماء وتكنس كل ما يقابلها وتبتلع كل ما يصادفها ! ونأمل ألا تقع أرضنا في مجال جذب مثل هذه الثقوب السوداء فتبتلع كوكبنا وتستهلكنا سحقاً إلى الأبد !

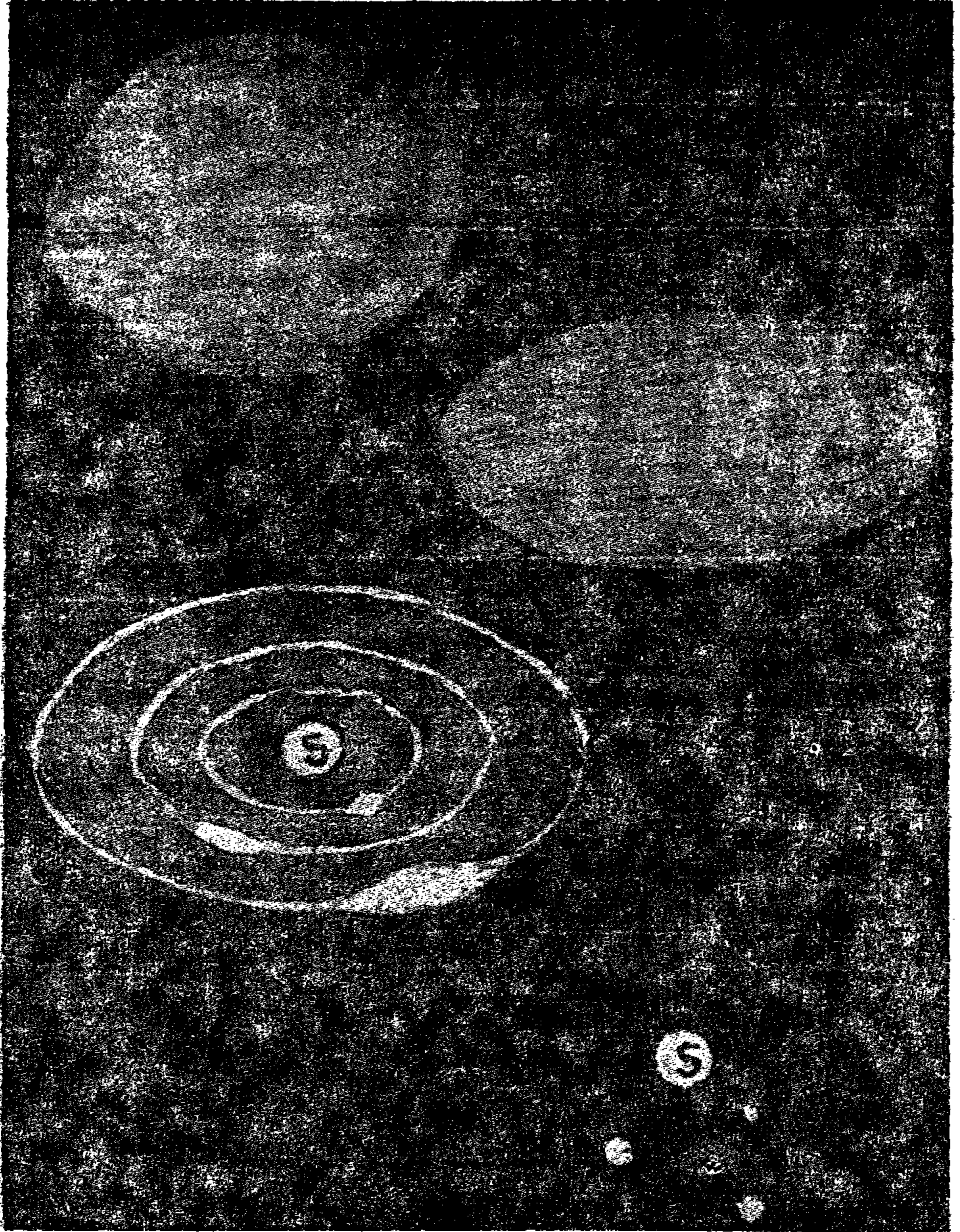
وقد يشير القرآن الكريم إلى مثل هذه الثقوب السوداء في وصف مباشر كما في قوله تعالى :

« فلا أقسم بالخنس : الجوار الكنس » .

( التوير : ١٥ - ١٦ )

ومن وجهة نظري فأنني أميل إلى الاعتقاد بأن هذه الآية تشير إلى الثقوب السوداء . تلك الأجرام السماوية التي تجري وتكنس وتحتل عن الأنظار !

وبالرجوع إلى آية قرآنية أخرى في وصف النجوم بقوله تعالى :



( شكل رقم ٥ - ٦ )  
 نظرية السديم لتكوين النظام الشمسي  
 ( لاحظ دخان السديم أعلا الصورة وميلاد الشمس والكواكب أسفل الصورة )

« وما أدراك ما الطارق » النجم الثاقب »  
 ( الطارق : ٢ - ٣ )

والتي تصف النجم بالطارق والثاقب .. ومعنى الثاقب يشير الى  
 النجم الحى الذى يشق الفضاء بالهواء والحرارة والأشعاعات المنبعثة من  
 قرنه النووى أو الى النجم الميت الذى انكمش على نفسه وارتفعت جاذبيته  
 لدرجة أنه يكتسب المادة والطاقة التي تعترض طريقه ويبتلعها من الفضاء  
 الكونى وبذلك يشق السماء

## ٥ - ٢ المجموعة الشمسية

### ( ١ ) تكوين النظام الشمسي

تشير التوقعات العلمية الحديثة الى فكرة السديم الأولى عندما تكتف الدخان الكوني في مركز السديم لتكوين الشمس بينما انفصلت الكواكب من حواف هذا السديم طبقا لأراء لابلاس الذي اقترح هذا الفرض عام ١٧٩٦ ميلادية . ولقد تطورت هذه الأفكار حديثا لتشمل نشأة جميع النجوم كما يلي :

يتكون السديم الأولى من كمية ضخمة جدا من تراب وغاز كوني في سحابة هائلة تنكمش تدريجيا تحت تأثير الجذب الثقالي الذاتي فترتفع درجة الحرارة في مركز السديم تدريجيا الى أن تصل الى الدرجة الكافية لبدء التفاعلات النووية الاندماجية في قلب السديم الذي يعمل في هذه الحالة كفرن نووي حراري يولد الطاقة باستمرار ويعلم بذلك عن ميلاد نجم جديد في المركز الذي يحيط به باقى دخان السديم حيث تتكون الكواكب التي تنفصل وتندور بواسطة القوى المغناطيسية وضغط الإشعاع . وهذا الضغط يطرد المواد الأقل كثافة من السديم ويجعلها تتركز في الكواكب البعيدة كالمشتري وزحل ويورانوس ونبتون وبلوتو . بينما تتركز المواد الأكبر كثافة في الكواكب القريبة مثل عطارد والزهرة والأرض والمريخ كما في حالة المجموعة الشمسية .

ولقد تقدمت بحوث الفضاء حديثا وحصل العلماء على عينات من سطح الأجرام القريبة ( كالقمر ) وتشير النتائج الأولية الى صحة نظرية السديم شكل ( ٥ - ٦ ) .

ولقد ذكر القرآن الكريم حقيقتين علميتين فيما يخص تكوين المجموعة الشمسية .

١ - كانت السماء دخانا ( غاز مع تراب كوني ) على هيئة سديم في الخلق الأول كما يشير القرآن الكريم في قوله تعالى :



« ثم استوى الى السماء وهي دخان » .

( فصلت : ١١ )

٢ - اسماوات والأرض كانتا كتلة ملتحة في هذا السديم في ما يسمى الرثق وذلك قبل حدوث الانفصال في عملية الفتح كما في قوله تعالى :

« أو لم ير الذين كفروا أن السماوات والأرض كانتا رتقا ففتقناهما » .

( الأنبياء : ٣٠ )

وهنا يقدم القرآن في هاتين الآيتين خلاصة مركبة ومختصرة للظواهر التي كونت العملية الأساسية لتشكيل الكون بصفة عامة دون أى تناقض مع العلم الحديث .

(ب) الشمس :

الشمس هي نجمنا القريب ورغم هذا فهي تبعد عنا ٩٣ مليون ميل ، وهي النجم الوحيد الذى ربما نستطيع دراسته بالتفصيل ويبدو لنا على هيئة قرص مرئى نظرا لقربه من الأرض ، وهي نجم متوسط من جميع الوجوه ، ولهذا فان خواص الشمس المميزة يمكن أن تنطبق بدرجات متفاوتة على خواص باقى النجوم طبقا لتماثل الكون ووحداية الخالق .

وكتلة الشمس تبلغ ٣٣٣٠٠٠ مرة قدر كتلة الأرض وقطرها ١٠٩ مرات قدر قطر الأرض ، وحجمها ١٣٩٥ مليون مرة قدر حجم الأرض وكتلتها حوالى  $2 \times 10^{27}$  طن وتحتوى على حوالى ٩٩.٣٪ من كتلة المجموعة الشمسية ، كما أن معظم كتلة الشمس ( حوالى ٩٦ الى ٩٩٪ ) يتكون من الايدروجين والهيليوم . والشمس وجميع النجوم بصفة عامة تشع الطاقة من مصدرين : الأول من الطاقة المتحررة من الانكماش الى الداخل بواسطة الجذب الثقالى الذاتى وذلك أثناء بعض مراحل تطور النجم ( راجع بند ٦ - ٢ ) ، والثانى من التفاعل النووى الحرارى فى باطن النجم الذى ينشأ بسبب توفر درجة الحرارة العالية والضغط الهائل فى المركز . وبهذا فليس هناك نار احتراق كيميائى فى الشمس ، ولكن ما يحدث هو اندماج فى قلب الشمس يؤدى الى اتحاد البروتون بالبروتون فى وجود الكربون كعامل مساعد ليتحول الايدروجين الى هيليوم ، وبذلك تتحول المادة الى طاقة هائلة فى قلب الشمس الذى يعمل كمفاعل نووى عملاق يولد فى كل ثانية طاقة تكافئ الطاقة المتولدة



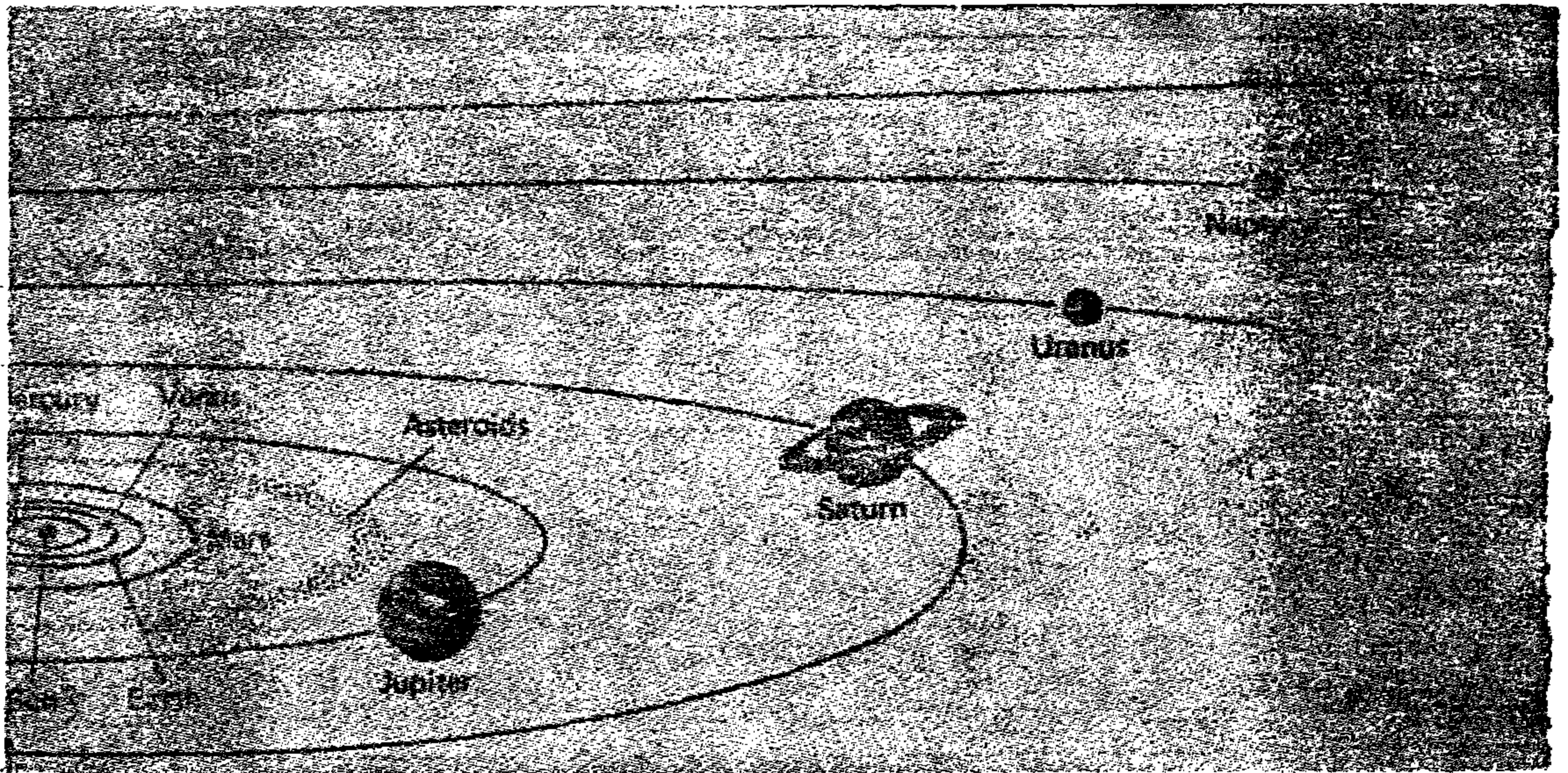
فى تفجير العديد من القنابل الهيدروجينية ، ورغم هذا فقلب الشمس لا ينفجر ولا يتبعثر فى الفضاء وذلك بفضل الجذب الثقالى الذاتى للنجم الى الداخل والذى يتوازن مع ضغط الاشعاع والغاز الى الخارج . وتقدر درجة حرارة باطن الشمس بحوالى ١٥ مليون درجة مطلقه على الأقل لتمنع انهارها المتواصل الى انداخل بالجذب العام ( راجع مرحله انكماش الشمس بند ٦ - ٢ ) .

وقرص الشمس المرئى يدعى الفوتوسفير الذى يتميز بوجود بقع سوداء منتشرة على سطحه ويبدو عند رصده بالتليسكوب محتويا على حبيبات لا حصر لها ، ودرجة حرارة سطح الشمس فى الفوتوسفير ٦٠٠٠° ولكن البقع السوداء تكون درجة حرارتها ٤٠٠٠° بفارق قدره ٢٠٠٠° تقريبا ولهذا تكتسب البقع المظهر الأسود بالمقارنة بالسطح الأصفر الأكثر توهجا فتبدو معتمة بالنسبة للفوتوسفير ، وهذه البقع ما هى الا مراكز لنشاط شمسي هائل ينبعث منه سيل عارم من الدقائق والاشعاعات التى تسبب أحيانا اضطرابا فى الغلاف الجوى للأرض يؤدى غالبا الى اعاقه الانصالات اللاسلكية .

وهناك ألسنة من المواد الملتهبة المقدوفة من الشمس من المناطق النشطة فى الفوتوسفير . وهذه الألسنة يمكن رؤيتها أثناء ظاهرة الكسوف الكلى للشمس ويمتد اللسان خارج سطح الشمس الى أكثر من مليون كيلو متر نتيجة الانفجارات والاضطرابات التى تحدث فى هذه المناطق النشطة بالقرب من البقع الشمسية ، وتبدأ بظهور لمعان مفاجيء لبضع ثوانى أو دقائق مصحوبا بقذف سحب هائلة من المادة تبدو كالألسنة اللهب وتبعث بمزيد من الضوء المرئى والأشعة فوق البنفسجية وأشعة اكس والأمواج الراديوية مع سيل من الدقائق المشحونة عالية الطاقة كالبروتونات والاليكترونات . وهذه الدقائق والاشعاعات لها تأثير ملحوظ على كوكب الأرض وتحدث اضطرابا فى طبقة الايونوسفير فى غلافنا الجوى ( راجع بند ٣ - ١ ) .

والشمس تدهر حول محورها مرة كل ٢٧ يوما ، وهذه الحركة المغزلية تم التعرف عليها بمتابعة تحرك البقع الشمسية ، وبهذا فان الشمس تتحرك حركة دورانية ذاتية مغزلية حول نفسها بالاضافة الى حركات انتقالية أخرى ، وهذا يعطى تفسيراً للوصف القرآنى الدقيق الذى يعبر عن هذه الحركة بفعل ( يسبح ) ( راجع بند ( ١ - ١ ) ، ( ٤ - ٢ ) ، ( ٦ - ١ ) ) .

ويحيط بكرة الفوتوسفير التي تمثل السطح المتوهج للشمس قشرة كروية خارجية من الغلاف الشمسي تدعى الكروموسفير وتظهر كوهج أحمر حول الشمس أثناء كسوفها ، وتقدر درجة حرارة هذا الغلاف بحوالي ٤٠٠٠° مطلقة ، ويوجد حوله طبقة أخرى خارجية تدعى الكورونا التي تمتد الى اضعاف قطر الشمس وتصل درجة حرارتها الى أكثر من مليون درجة ! .



( شكل رقم ٥ - ٧ )

الشمس وحولها الكواكب التسعة وحزام الكويكبات

(ج) السماء الدنيا :

يقول الله سبحانه وتعالى :

« انا زيننا السماء الدنيا بزينة الكواكب » .

( الصافات : ٦ )

تري أيشير التعبير القرآني « السماء الدنيا » الى المجموعة الشمسية ؟ المعروف انه ليس هناك بين الأجرام السماوية الأكثر قربا منا أجرام أخرى دائمة سوى الكواكب . والشمس هي النجم الوحيد في ذلك النظام الذي يحمل اسمها اننا لا نرى اذن أى أجرام سماوية أخرى ، والكواكب المقصودة هنا هي بالتأكيد كواكب المجموعة الشمسية . وهذا

التفسير يبدو صحيحا فالقران الكريم يذكر وجود الكواكب حسب التعريف الحديث ، فالكواكب لا تضيء ذاتيا ولكنها تعكس ما يسقط عليها من ضوء الشمس وهذه الحقيقة موضحة في آية النور كما في قوله تعالى :

« الزجاجة كأنها كوكب دري يوقد من شجرة مباركة »

( النور : ٣٥ )

المقصود هنا فعلا سقوط ضوء على جسم يعكسه ( مثل الزجاج ) ويعطيه بريق الدر تماما مثل الكوكب الذي يعكس الينا أشعة الشمس . وهذا هو التوضيح الوحيد الخاص بكلمة كوكب والذي يمكن أن نجده في القرآن .

والمجموعة الشمسية تشمل تسعة كواكب رئيسية موضحة في شكل ( ٥ - ٧ والجدول ( رقم ٢ ) . وهذه الكواكب يدور حولها ٥٣ قمرا ( حسب معلوماتنا حتى الآن ) بالإضافة الى وجود عدة كويكبات ومذنبات ونيازك وشهب ودقائق لا حصر لها من التراب الكوني والاشعاعات في المجموعة الشمسية .

وتدور الكواكب حول الشمس بالإضافة الى دورانها حول نفسها وبهذا فان الكواكب تسبح فعلا أثناء حركتها في مداراتها وتدخل بذلك في الصفة العامة الشاملة الواردة في القرآن لجميع الأجرام السماوية كما في قوله تعالى :

« وكل في فلك يسبحون »

( يس : ٤٠ )

جہول رقم ( ۲ )  
کواکب المجموعة الشمسية

| الکوکب  | متوسط بعد<br>الکوکب عن<br>الشمس<br>بالمليون کم | كتلة الکوکب<br>( الأرضي = ۱ ) | سنة الکوکب<br>(بالنسبة الأرضية) | يوم الکوکب<br>(بالتقاس الأرضي) | عدد<br>الأقمار | سرعة الکوکب<br>في مداره<br>بالتسليو<br>متر/ ثانية |
|---------|--|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------|---|
| عطارد   | ۵۷۹  | ۰.۰۵۵                         | ۰.۲۴۱                           | ۵۹ يوم                         | -              | ۴۷۹   |
| الزهرة  | ۱۰۸۲   | ۰.۸۱۵                         | ۰.۶۱۵                           | ۲۴۳ يوم                        | -              | ۳۵۰۱  |
| الأرض   | ۱۴۹۶   | ۱                             | ۱                               | ۲۳ ساعة<br>۵۶ دقيقة            | ۱              | ۲۹۸   |
| المريخ  | ۲۲۷۹   | ۰.۱۰۸                         | ۱.۸۸۱                           | ۲۴ ساعة<br>۳۷ دقيقة            | ۲              | ۲۴۱   |
| المشتري | ۷۷۸۳   | ۳۱۷۸                          | ۱۱.۸۶                           | ۹ ساعات<br>۵۵ دقيقة            | ۱۵             | ۱۳۱   |
| زحل     | ۱۴۲۷   | ۹۵۲                           | ۲۹.۴۶                           | ۱۰ ساعات<br>۱۴ دقيقة           | ۱۷             | ۹.۶۵  |
| یورانوس | ۲۸۷۰   | ۱.۴۷                          | ۸۴.۰۳                           | ۱۲ ساعة ؟                      | ۱۵             | ۶.۸   |
| نپتون   | ۴۴۹۷   | ۱.۷۲                          | ۱۶۴.۸                           | ۱۶ ساعة ؟                      | ۲              | ۵.۴۳  |
| بلوتو   | ۵۹۱۳   | ۲۰.۰۰۲                        | ۲۴.۸                            | ۶ يوم<br>۱۰ ساعات              | ۱              | ۴.۷۴  |

ويلاحظ ان الفلكيين قديما لم يعرفوا سوى خمسة كواكب هي عطارد والزهرة والمريخ والمشتري وزحل ، وأما كواكب يورانوس ونبتون وبلوتو فقد تم رصدها حديثا . ومن الجدير بالذكر أيضا ان قمر الأرض هو القمر الوحيد الذى كان معروفا لنا قبل اكتشاف التليسكوب عام ١٦١٠ م ، وأما الآن فلقد تعرفنا على ٥٣ قمرا فى المجموعة الشمسية .  
ولقد أشار القرآن الكريم الى الكواكب فى رؤيا سيدنا يوسف عليه السلام كما فى قوله تعالى :

« اذ قال يوسف لأبيه يا أبت انى رأيت احد عشر  
كوكبا والشمس والقمر رأيتهم لى ساجدين » .

( يوسف : ٤ )

والمقصود هنا الرواية التخيلية فى منام سيدنا يوسف عليه السلام ، وربما يرمز عدد الكواكب الى اخوته وأما الشمس والقمر فتشيران رمزيا الى والده ووالدته .

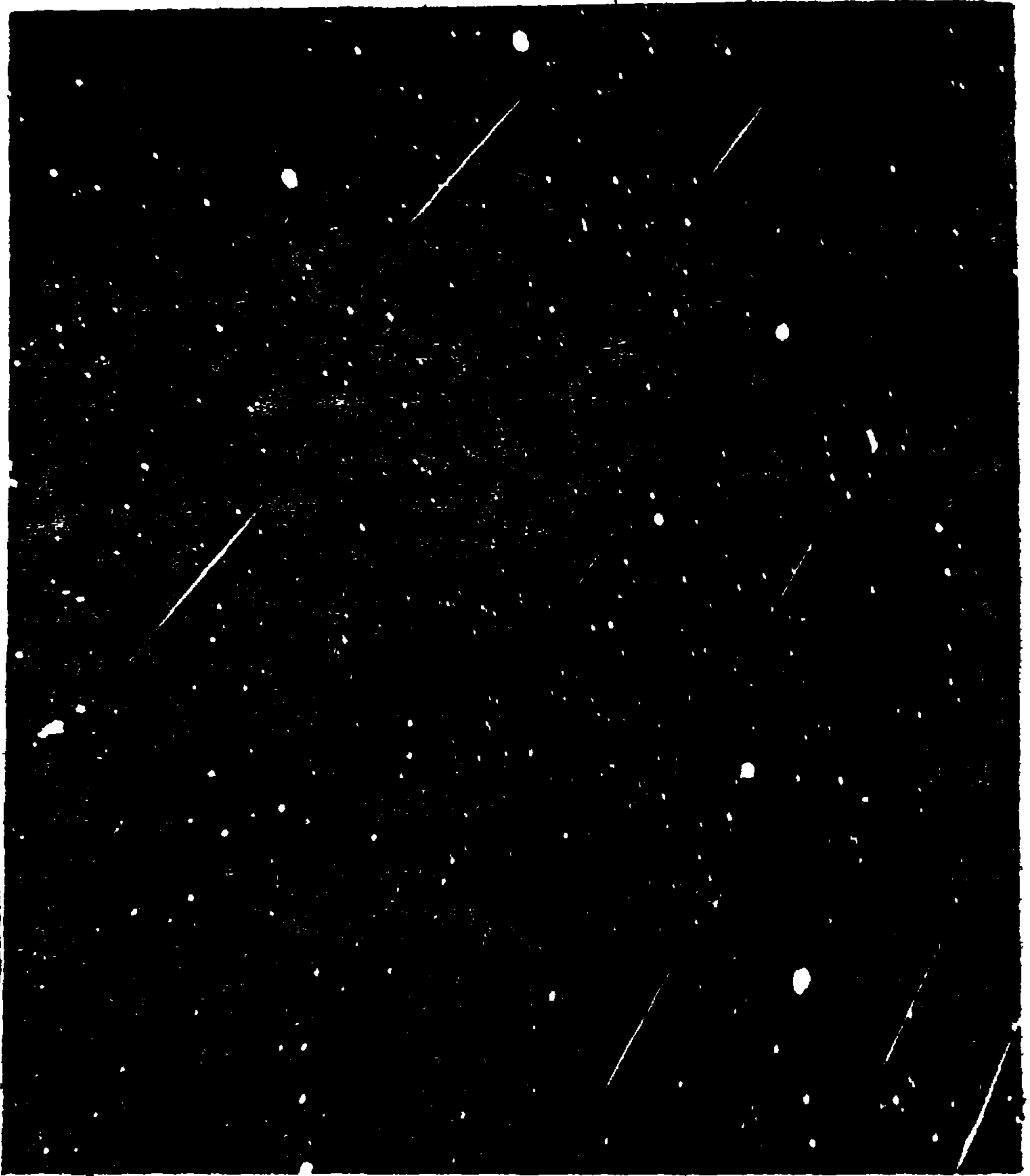
ولكل هل من الممكن أن ترمز هذه الرؤيا الى العدد الحقيقى لكواكب المجموعة الشمسية التى تدور حول الشمس ؟

على أى حال نحن نعرف الآن تسعة كواكب فقط ، وأما حزام الكويكبات الموجود بين المريخ والمشتري فيحتمل ان يكون بقايا كوكب متحطم ، بالاضافة الى ذلك لقد اقترح جوزيف برادى عام ١٩٧٢ م بعد اجراء حسابات بالكمبيوتر احتمال وجود كوكب افتراضى جديد سماه كوكب اكس وذلك بعد كوكب بلوتو ، وهذا الكوكب اكس ربما تكون كتلته قدر كتله زحل ثلاث مرات ويقع على بعد ٩٩٢٠ مليون كيلو متر من الشمس . وقد يدور حولها فى زمن قدره ٤٦٤ سنة أرضية ! . وبهذا فاننا لو فرضنا ان كوكب اكس سيتم اكتشافه عمليا فى المستقبل فان عدد الكواكب فى المجموعة الشمسية ربما يصل الى أحد عشر كوكبا بما فيها حزام الكويكبات .

والقرآن الكريم يذكر السماء الدنيا عدة مرات مقترنة بذكر الأجرام التى تحتويها مثل الكواكب والشهب . وعلى سبيل المثال يذكر القرآن الشهب فى عدة آيات منها قوله تعالى :

« وانا لمسنا السماء فوجدناها ملئت حرسا شديدا  
وشهبا » .

( الجن : ٨ )



( شكل رقم ٥ - ٨ )

منظر الشهب وهي تملأ السماء

والحرس الشديد في هذه الآية قد يشمل ما تحتويه السماء من أشعة كونية وأشعة اكس وأشعة فوق بنفسجية وغير ذلك ، وأما الشهب فهي صخور صغيرة موجودة بكثرة في سماء المجموعة الشمسية لدرجة ان عشرين مليون شهاب تهاجم الغلاف الجوى للأرض يوميا ( لاحظ التعبير القرآنى الدقيق باستخدام لفظ ملئت ) شكل ( ٥ - ٨ ) .

والشهب تدخل جو الأرض بسرعة عالية لدرجة ان الاحتكاك بين الشهب والهواء الجوى يؤدي الى احتراقها تماما بحيث لا يصل منها شيء

للأرض ومعظم الشهب تحترق على ارتفاع ١٠٠ كيلو متر من سطح الأرض فلا تسقط فوق رؤسنا رحمة بنا ٠٠٠ ونستطيع رؤية الشهب المحترقة في السماء بالعين المجردة لأنها تترك آثارا متوهجة لبضعة ثواني أثناء احتراقها في الغلاف الجوي وكأنها نجوم قاذفة ، وقد تعطى الشهب ألوانا حمراء وزرقاء أثناء احتراقها في مسارها وكأنها تزين السماء بألوان جميلة ، وتعتبر الشهب مقذوفات منبعثة من مصابيح السماء أى من النجوم والكواكب والكويكبات كما يتضح من قوله تعالى :

« ولقد زينا السماء الدنيا بمصابيح وجعلناها رجوا للشياطين وأعتدنا لهم عذاب السعير » .

( الملك : ٥ )

والشياطين مقصود بها شياطين الجن والانس طبقا للتعريف القرآنى كما فى قوله تعالى :

« وكذلك جعلنا لكل نبي عدوا شياطين الانس والجن »

( الأنعام : ١١٢ )

فاذا كانت الشياطين من الجن فان الله سبحانه يهاجمها بالشهب كما فى قوله تعالى .

« انا زينا السماء الدنيا بزينة الكواكب \* وحفظا من كل شيطان مارد \* لا يسمعون الى الملا الأعلى ويقذفون من كل جانب \* دحورا ولهم عذاب واصل \* الا من خطف الخطفة فاتبعه شهاب ثاقب » .

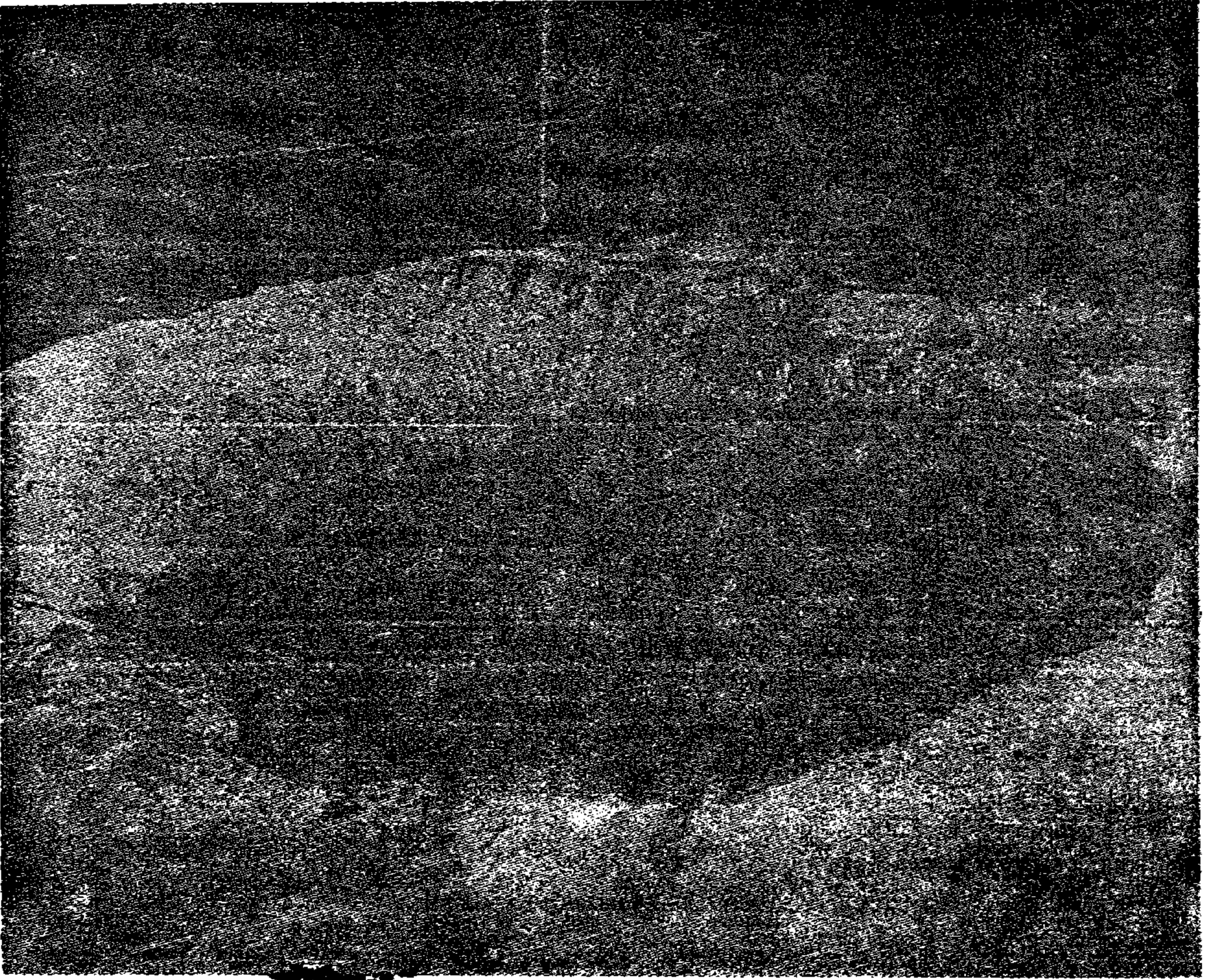
( الصافات : ٦ - ١٠ )

وقوله تعالى :

« وانا كنا نعد منها مقاعد للسمع فمن يستمع الآن يجد له شهابا رصدا » .

( الجن : ٩ )





( شكل رقم ٥ - ٩ )  
مكان سقوط نيزك في اريزونا

ونحن لا نستطيع هنا أن نناقش موضوع الجن لأنه فوق ادراكنا العلمي ، وبهذا فان التعليق على هاتين الآيتين خارج موضوع هذا الكتاب ، ولكن يجب أن نذكر هنا المقذوفات الموجهة من الله تعالى لتسقط على رؤوس الكافرين من البشر مثل النيازك التي نزلت كالطر على قوم لوط واصحاب الفيل الذين قذفهم الله بحجارة من سجيل كما في قوله تعالى :

« فلما جاء امرنا جعلنا عاليها سافلها وامطرنا عليها حجارة من سجيل منضود ❖ مسومة عند ربك وما هي من الظالمين ببعيد » .

( هود : ٨٢ - ٨٣ )

حقا ان العقاب الالهى ليس ببعيد عن الكافرين فى كل عصر ، ولندكر هنا اصحاب الفيل وهم قبائل من قوات ابرهه التى حاولت فى الماضى غزو مكة بجيش كبير قادم من الحبشة على ظهر افيال، ولقد حطم الله هذا الجيش بحجارة من سجيل كما فى قوله تعالى :



« ألم تركيف فعل ربك بأصحاب الفيل \* ألم يجعل  
كيدهم في تضليل \* وأرسل عليهم طيرا أبابيل \* ترميهم  
بحجارة من سجيل \* فجعلهم كعصف مأكول » .

( الفيل : ١ - ٥ )

والنيازك هي الشهب الكبيرة التي لم يكتمل احتراقها أثناء مرورها  
بالغلاف الجوي فتصل بذلك الى الأرض ، وهناك نوعان من النيازك :  
نوع يدعى النيازك الحديدية ويتركب أساسا من الحديد والنيكل وهذا  
النوع مميز وكثافته عالية ( أى انها مسومة كما وصفها القرآن فى الآية  
( هود : ٨٣ ) وأما النوع الثانى فهو النيازك الحجرية التى تشبه صخور  
الأرض وهذه يصعب تمييزها . وقد تكون النيازك كبيرة الحجم لدرجة  
أنها قد تحدث فجوات كبيرة فى سطح الأرض نتيجة لتصادمها الشديد  
تماما مثل ما حدث فى اريزونا شكل ( ٥ - ٩ ) حيث يبلغ قطر الفجوة  
١٦ كيلو متر ، ومن المعروف أن أكبر نيزك وقع فى الماضى البعيد فى  
جنوب أفريقيا وزن ٦٠ طنا . ومعظم النيازك تتكون من صخور هاربة من  
حزام الكويكبات الموجود بين المريخ والمشتري ، وهذه الكويكبات أجرام  
صخرية قد تهرب من الحزام وتنتشر بين الكواكب وتشكل بذلك خطوره  
على سفن الفضاء التى تحاول العبور بين الكواكب فى المجموعة الشمسية .

ويقرر علماء الجيولوجيا أن الأرض لا تعيش بمعزل عن الفضاء ،  
وانه من الممكن تكرار الكوارث الطبيعية التى أصابت الأرض عندما  
هاجمتها أمطار النيازك فى الماضى ، وأن مثل هذه الحوادث الكونية قد  
تصيب كوكب الأرض فى المستقبل .

ويحذر الله الكافرين فى قوله تعالى :

« أقامن الذين مكروا السيئات ان يخسف الله بهم  
الأرض او يأتهم العذاب من حيث لا يشعرون » .

( النحل : ٤٥ )

وقوله عز وجل :

« وأمطرنا عليهم مطرا فساء مطر المنذرين \* ان فى  
ذلك لآية وما كان أكثرهم مؤمنين ، وإن ربك لهو العزيز  
الرحيم » .

( الشعراء : ١٧٣ - ١٧٥ )

## ( د ) آية النور

آية النور آية قرآنية جذابة من الناحية الفيزيائية والروحية ، ولا يمكن الاحاطة بكل معانيها العميقة ، ولقد كتب المفسرون عنها من وجهة النظر الروحية ، ولكن التفسير المادى لهذه الآية ما زال محتاجا لتوضيح ، ولهذا قدمت تفسيرا ماديا علميا جديدا نشر عام ١٩٨٠ فى مجلة الازهر التى يصدرها مجمع البحوث الاسلامية بالقاهرة .

يقول الله تعالى فى آية النور :

« الله نور السماوات والأرض مثل نوره كمشكاة فيها مصباح المصباح فى زجاجة الزجاج كأنها كوكب درى يوقد من شجرة مباركة زيتونة لا شرقية ولا غربية يكاد زيتها يضىء ولو لم تمسسه نار نور على نور يهدى الله لنوره من يشاء ويضرب الله الأمثال للناس والله بكل شىء عليم » .

( النور : ٣٥ )

هذه الآية الرائعة قد تعطى اشارات عجيبة لبعض الأشياء المادية الموجودة فى عالمنا بالاضافة الى معناها الروحى الذى يمثل محور التفسيرات السابقة وحيث أن هذه التفسيرات الروحية تعتبر خارج الاطار العلمى لهذا الكتاب فاننى سوف أقصر على تقديم المعنى الفيزيائى لآية النور من وجهة نظرى طبقا لتحليل علمى موضوعى للاشارات القرآنية الواردة .

هناك أربعة اشارات فيزيائية فى هذا المثل الذى ضربه الله للنور وهى المشكاة والمصباح والزجاجة والشجرة المباركة وهذه تشير جميعا الى تركيبات مادية قد تكون موجودة فى عالمنا وتعطينا فعلا النور الذى خلقه الله لفائدتنا واستعمالنا ، وهذه التركيبات تنحصر من وجهة نظرى فى الشمس والقمر وليس فى مصباح الزيت الأثرى الذى اقترحه المفسرون فى الماضى ! . وهناك اشارات تؤيد صحة الاستنتاج العلمى الجديد لبيان أن طبيعة النور الفيزيائى فى هذه الآية تنطبق مع نور القمر وضياء الشمس كما يلى :

١ - المشكاة هى لغويا الفجوة أو الكوة المظلمة فى جدار المنزل الريفى والموجودة فى مستوى مرتفع قرب سقف الحجرة ليوضع فيها مصباح الزيت الأثرى قبل اختراع الكهرباء .

وحيث أن المشكاة مكان مظلم مرتفع ، فأننى أقترح اعتبار هذه المشكاة اشارة الى ظلام الفضاء الكونى حيث يوجد المصدران الضوئيان الأساسيان فى مجموعتنا الشمسية وهما الشمس والقمر اللذان يمثلان محور هذه الآيه من الناحية الفيزيائية للأسباب التالية :

( أ ) يقول الله تعالى فى وصف المشكاة :

« كمشكاة فيها مصباح ، المصباح فى زجاجة ، الزجاجه كأنها كوكب درى يوقد من شجرة مباركة » .

وهنا نلاحظ أن المصباح فى زجاجة مما قد يشير الى أن هذا المصباح هو القمر لأن هذا الوصف القرآنى يتفق مع طبيعة السطح القمرى المغطى ببللورات الزجاج ، ولقد أحضر رواد الفضاء عينات كثيرة من سطح القمر تثبت وجود نوعين من الصخور القمرية الأول صخور نارية متبلرة والثانى بللورات زجاجية مختلفة ، وطبقا لتقارير وكالة ناسا الأمريكية فإن تراب القمر وصخوره تحتوى على كميات كبيرة من كرات وبللورات الزجاج ، وهذه الحقيقة العلمية شجعتنى لاعتبار المصباح المذكور فى هذه الآيه الكريمة رمزا للقمر فى سمائنا المظلمة ، لأن المقصود فعلا هنا هو سقوط الضوء على جسم يعكس هذا الضوء ويعطيه بريق الدر كما يفعل الزجاج تماما مثل الكوكب الدرى الذى تضيئه الشمس فيعكس لنا النور .

(ب) الشجرة المباركة فى هذه الآيه قد تكون هنا اشارة للشمس التى يصفها الله فى قوله تعالى :

« شجرة مباركة زيتونة لا شرقية ولا غربية يكاد زيتها يضىء ولو لم تمسسه نار » .

وهذا الوصف قد يرمز الى ما يلى :

— الشمس شجرة تفرعت منها جميع أنواع المادة والطاقة فى نظامنا الشمسى ولذلك فهى الشجرة المباركة التى تتعدد فروعها من مادة وطاقة . وهذه الاستعارة قد تساعدنا على فهم آيه قرآنية أخرى فى قوله تعالى :

« أفرايتم النار التى تورون \* أنتم أنشأتم شجرتها ام نحن المنشئون . نحن جعلناها تذكرة ومتاعا للمقوين » .

فَسَبِّحْ بِاسْمِ رَبِّكَ الْعَظِيمِ \* فَلَا أُقْسِمُ بِمَوَاقِعِ النُّجُومِ \* وَإِنَّهُ  
لَقَسَمٌ لَوْ تَعْلَمُونَ عَظِيمٌ •

( الواقعة : ٧١ - ٧٦ )

والتعبير القرآنى بالفعل « أنشأتهم » قد يشير الى الشجرة المباركة  
وهى الشمس •

— الشمس تشبه الزيتونة فى كبد السماء ولكنها لا شرقية  
ولا غربية لأن حركتها اليومية التى تبدو لنا من الشرق الى الغرب ليست  
حركة حقيقية ولكنها حركة وهمية خيالية خادعة تنشأ من دوران الأرض  
حول محورها • أما الحركة الحقيقية للشمس فسوف نناقشها فى بند  
( ٦ - ١ ) •

— وقود الشمس المشار اليه هنا بالزيت على سبيل الاستعارة  
لا يحترق مطلقا لأن الطاقة تنتج بالاندماج النووى وليس بالاحتراق  
وبهذا فان وقود الشمس لم تمسه نار •

٢ — آية النور تنتهى كما سبق بالعبارة القرآنية « نور على نور  
يهدى الله لنوره من يشاء ويضرب الله الأمثال للناس والله بكل شئ عليم »

وهنا قد نفهم أن هناك نوعين من النور : النور الفيزيائى الذى  
شرحناه والنور الروحى المعنوى •

والعين البشرية ترى نور القمر وضياء الشمس أما القلب والفؤاد  
( العين الروحية ) فترى نور العقيدة وضياء الايمان كما فى قوله تعالى :

« يَا أَيُّهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَكُمْ بُرْهَانٌ مِنْ رَبِّكُمْ وَأَنْزَلْنَا  
الْيَكْمَ نُورًا مَبِينًا » •

( النساء : ١٧٤ )

وهذا البرهان هو القرآن والنور المبين هو النبى محمد صلى الله  
عليه وسلم الذى أرسله الله للناس جميعا •

ان نور الله الروحى عظيم وبلا حدود وتمتد درجاته ومراحله فى  
الآفاق الروحية التى لا يحيط بها تصور الانسان ، وأعظم هذه المراحل  
هو قمة النور ، وهو النور الحقيقى الذى تتضاءل بجانبه باقى الأنوار  
التي تمثل فقط انعكاسا جزئيا من النور الأصيل العظيم ، انه نور

الأنوار ... نور الله ، كما يقول الرسول الكريم « نور الله سبعة آلاف طبقة من النور » .

والآن وقد شرحنا هنا مثالا للنور الفيزيائي الملموس في هذا العالم الزائل وشرحنا النور الروحي لانتهاء المناقشة متجهين الى عالم الروح أو عالم الحقيقة الخالدة ... عالم الشعور والادراك الحقيقي ... راجيا من الله أن تكون خواطرى حول آية النور صحيحة وأن يشرح الله صدرنا للإسلام لنستقبل نور القرآن الكريم الذى أنزله الله للعالمين فسبحان الله الواحد وما أعظم النور الساطع للحقيقة الالهية الخالدة .

●● الباب السادس

الكون



## ٦ - ١ مواقع النجوم

يقول الله سبحانه وتعالى :

« ولقد جعلنا في السماء بروجا وزيناها للناظرين » .

( الحجر : ١٦ )

السماء مزينة للناظرين لأنها مرصعة بعدد هائل من بلايين النجوم . ونحن لا نرى بالعين المجردة الا ستة آلاف نجم فقط ، ولكن الدراسة الفلكية تساعدنا على التعرف على تفاصيل النظام الرائع وروعة الجمال ودقة التناسق الذي يشمل أرجاء الكون الشاسع على مستوى رفيع من العظمة وتزداد دهشتنا كلما ازدادت معارفنا . .

واذا تأملنا السماء بما فيها من أجرام فلا بد أن نحصل على جرعة روحية عظيمة لأننا سوف نستنتج حتما أن خالق هذا الكون اله واحد ، وهو وحده الجدير بعبادتنا . سوف نشعر حقا بالرهبة والذهول حينما نرى في ليلة صافية هذا العدد الهائل من النجوم الجميلة في السماء المظلمة .

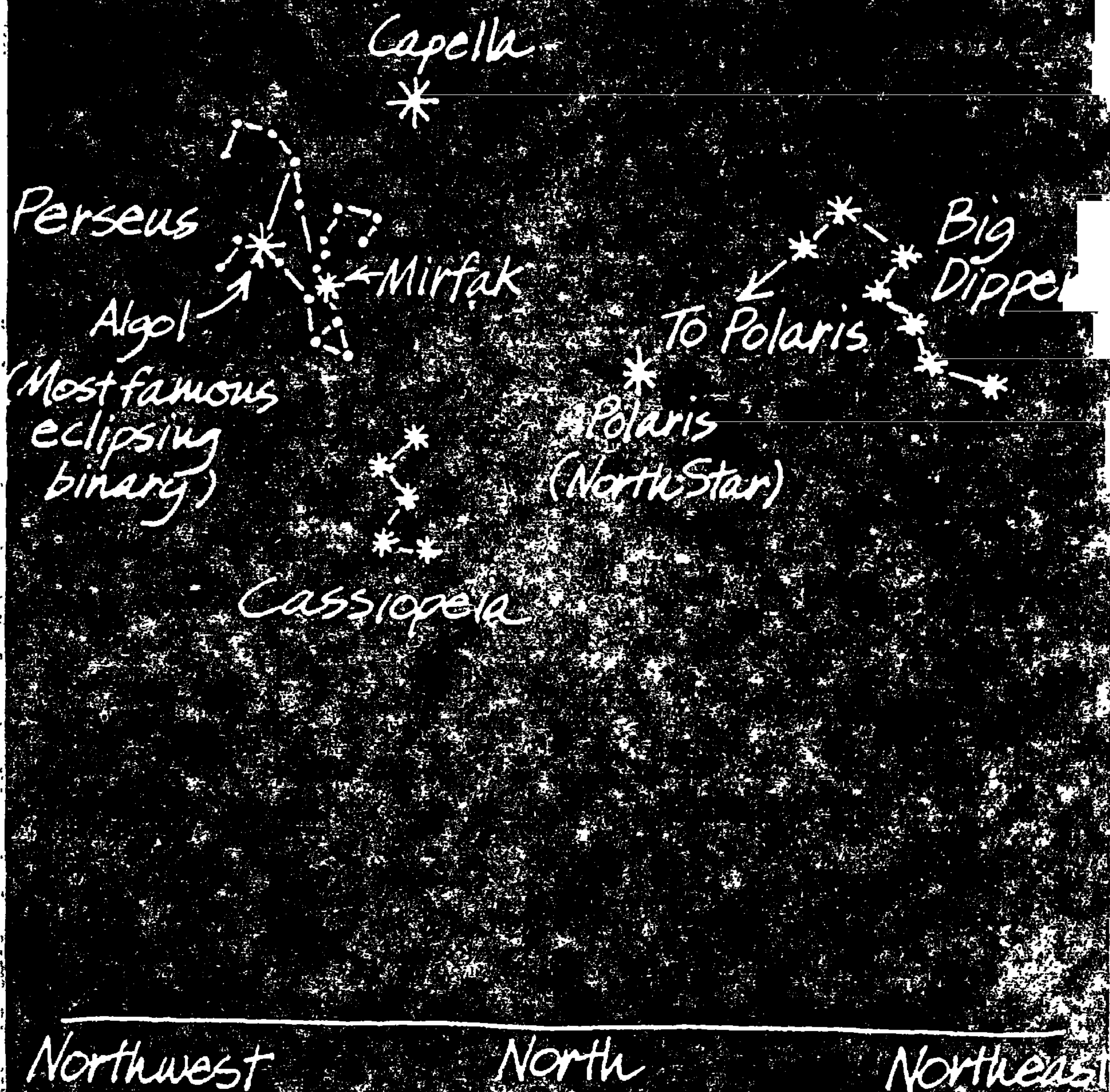
ولقد حاول الفلكيون القدماء تقسيم النجوم الى مجموعات تدعى البروج حسب تجمعاتها ومواعيد ظهورها وأعطوها ( مع النجوم شديدة اللمعان ) أسماء تتفق مع تخيلاتهم . وهذه الأسماء أصلها عربي حيث أطلقها الفلكيون العرب وما زالت مستعملة حتى الآن لتجوم كثيرة ولائني عشر برجاً موضحة على الترتيب في الجدول التالي :



## أسماء البروج ومواعيد ظهورها

| البرج        | التاريخ التقريبي لظهوره في السماء |
|--------------|-----------------------------------|
| ١ - القوس    | ٧ يوليو                           |
| ٢ - الجدى    | ٨ أغسطس                           |
| ٣ - الدلو    | ٢٥ أغسطس                          |
| ٤ - الحوت    | ٢٧ سبتمبر                         |
| ٥ - الحمل    | ٣٠ أكتوبر                         |
| ٦ - الثور    | ٣٠ نوفمبر                         |
| ٧ - التوأمان | ٥ يناير                           |
| ٨ - السرطان  | ٣٠ يونيو                          |
| ٩ - الأسد    | ١ مارس                            |
| ١٠ - العذراء | ١١ أبريل                          |
| ١١ - الميزان | ٩ مايو                            |
| ١٢ - العقرب  | ٣ يونيو                           |

وتبدو لك النجوم وكأنها تتحرك حركة ظاهرية بطيئة في القبة السماوية أثناء الليل حيث تظهر يوميا في الشرق كل مساء وتتحرك تدريجيا حركة خادعة لكي تغرب في الغرب آخر الليل ، ولو أتيت لك الفرصة لمراقبة العديد من النجوم كل ليلة فانك تلاحظ جميع النجوم وهي تتحرك في اتجاه واحد من الشرق الى الغرب في القبة السماوية باستثناء نجم واحد فقط يبدو لك ساكنا في مكانه ! وهذا النجم يدعى النجم القطبي الشمالى والشكل ( ٦ - ١ ) يبين كيفية تحديد مكان هذا النجم في السماء لمعرفة الاتجاهات الأصلية . فالنجم القطبي الشمالى يقع تماما فوق اتجاه الشمال في الأفق ! ، ومعرفة موقع هذا النجم معلومة أساسية لازمة لمعرفة الاتجاهات الأصلية في عرض البحر أو في الصحراء مثلا ، واذا توجهت ونظرت نحو الشمال فان الشرق يكون على يمينك والغرب على يسارك والجنوب في ظهرك ! . وهكذا فان النجوم ترشدنا



شكل ( ٦ - ١ ) : كيفية تحديد موقع النجم القطبي الشمالى ( بولاريس )

لتحديد الاتجاه وتعمل كبوصلة فى السماء ، ويشير القرآن الكريم الى هذه الظاهرة كما فى قوله تعالى :

« وهو الذى جعل لكم النجوم لتهتدوا بها فى ظلمات البر والبحر قد فصلنا الآيات لقوم يعلمون »

( الانعام : ٩٧ )

وقوله سبحانه :

« وعلامات وبالنجم هم يهتدون » .

( النحل : ١٦ )

حقا ان الرحلات الطويلة تحتاج لعلامات معينة كالبوصلة والنجوم لكي نهتدى بها للاستدلال على الاتجاه الصحيح . . . . . ومن الناحية الروحية فاننا بالمثل يجب أن نهتدى فى حياتنا بالنور الالهى وانعكاساته الباهرة فى القرآن الكريم لنسلك الطريق المستقيم فى رحلتنا فى الدنيا والآخرة !

ولقد اعتقد الفلكيون القدماء أن النجوم مثبتة فى قبة سماوية تدور يوديا حول الأرض ! ونظروا الى الأفق وتخيلوا الأرض عنده كالقرص المستدير تنطبق على حوافه القبة السماوية وكأن السماء كرة تحيط بنا وتدور حولنا بما فيها من نجوم . ولقد أدى هذا التخيل الى الفرض الخاطيء عن مركزية الأرض باعتبار الأرض ساكنة فى مركز الكون بينما جميع الأجرام فى القبة السماوية تدور حولها ( ما عدا النجم القطبى ) وأن حركة هذه الأجرام من الشرق الى الغرب تعتبر حركة حقيقية وليست ظاهرية ! فالشمس تتحرك فعلا من الشرق الى الغرب كل يوم ! وظل هذا الاعتقاد الخاطيء سائدا منذ عهد بطليموس عام ١٥٠ ميلادى الى عهد كوبرنيكس عام ١٥٤٣ م حين تم نشر النظرية الجديدة لمركزية الشمس والتي تلخصت فيما يلى :

١ - الشمس ثابتة فى سكون نسبي وموجودة فى مركز المجموعة الشمسية وأما الأرض وباقي الكواكب فتدور حول الشمس !

٢ - تبدو النجوم والشمس فى القبة السماوية كما لو كانت تدور من الشرق الى الغرب يوديا ولكن هذه الحركة ظاهرية خادعة لأن الأرض هى التى تدور بالفعل ( من الغرب الى الشرق ) حول محورها مرة كل يوم !

ولقد اعترض الناس على هذه النظرية فى البداية لأن حركة الأرض تتعارض مع الاحساس العام للعقل البشرى ، وتصطدم ايضا مع تعاليم الكنيسة لأن فقرات الانجيل تصف الشمس على أنها تتحرك كما ورد فى أقوال مؤلف الانجيل :

« تشرق الشمس وتغرب »

« الشمس كالرجل القوى تجرى بمرح فى مسارها »

وبذلك كان الاعلان بتحريك الأرض بينما الشمس ثابتة نسبياً طبقاً لنظرية كوبرنيكس سبباً في إثارة احتجاج شديد وجدال دام لمائة سنة حيث أنكر معظم الناس حركة الأرض وتزعمت الكيسة جبهة المعارضة ولكن كوبرنيكس وأنصاره أصروا على أقوالهم بأن الأرض تتحرك فعلاً وأن كاتب الانجيل من البشر قد أخطأ لأنه لا يهتم بالفلك في كتاباته ! وعلى سبيل المقارنة فاننا بالرجوع الى القرآن الكريم سوف نستنتج ما يلي :

١ - القرآن لم يدافع مطلقاً عن مركزية الأرض وسكونها الظاهري رغم أن الوحي نزل في وقت سادت فيه هذه النظرية الخطئة دون منافسة ! وعلى العكس فقد أشار القرآن بأسلوب غير مباشر الى حركة الأرض ( راجع بند ١ - ١ ) .

٢ - لقد أدخل القرآن الكريم مفهوماً جديداً في آية قرآنية خاصة وذلك بالإشارة الى دوران الشمس في فلك خاص بها ! بالإضافة الى آية أخرى تشير مباشرة الى حركة الشمس وجريانها الحقيقي حركة انتقالية مستقر معين ! . وهذه الحركات كلها لم تكتشف الا بعد قرون من نشر نظرية كوبرنيكس .

ولتوضيح ذلك نعود الى قول الله تعالى في القرآن الكريم :  
« وهو الذي خلق الليل والنهار والشمس والقمر كل في فلك يسبحون » .

( الانبياء : ٢٣ )

وقوله سبحانه :

« لا الشمس ينبغي لها أن تدرك القمر ولا الليل سابق النهار وكل في فلك يسبحون » .

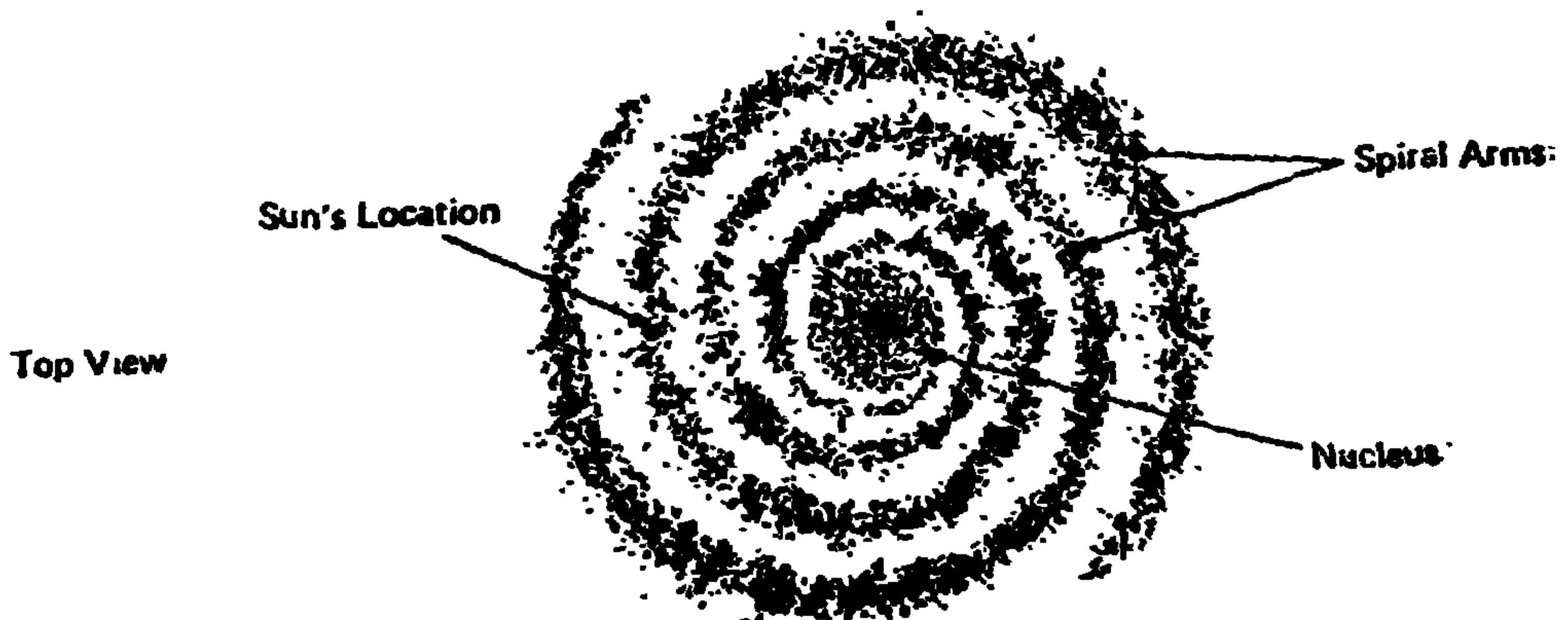
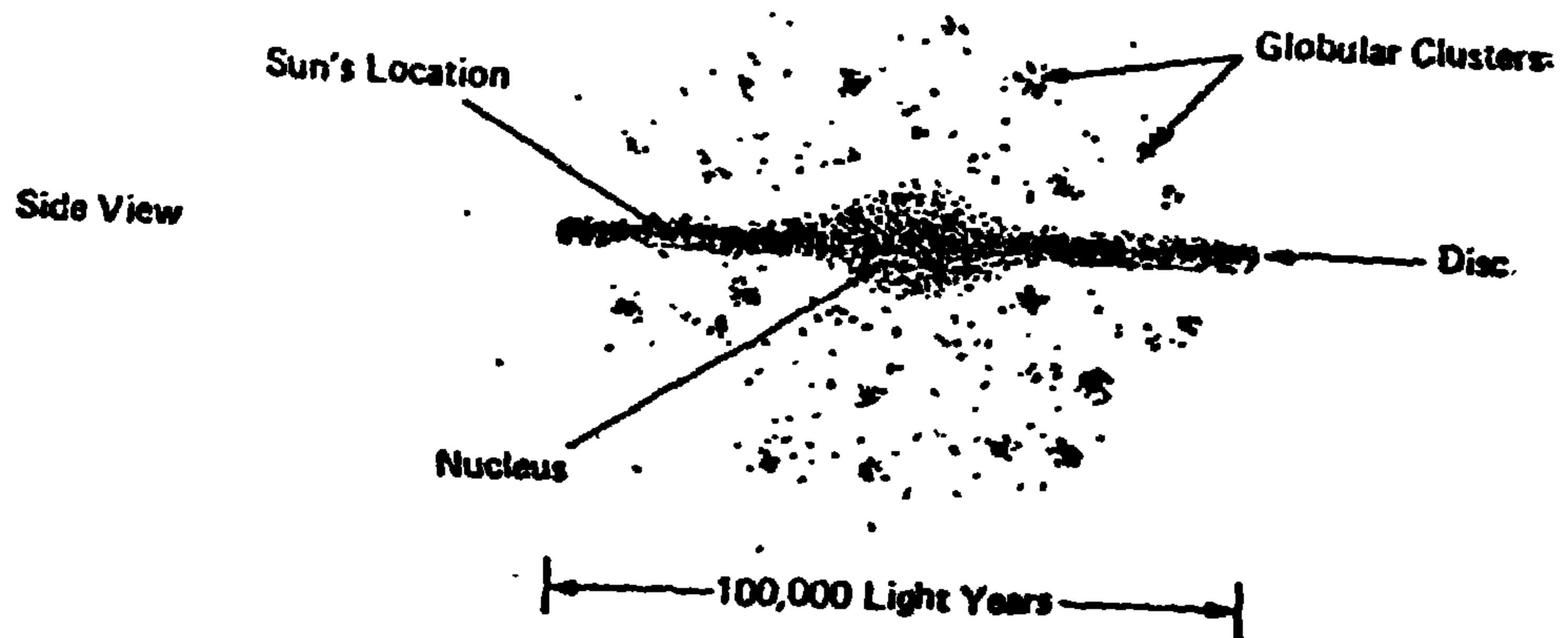
( يس : ٤٠ )

وهنا يقرر القرآن حقيقة هامة وهي : وجود مدار مستقل لكل من الشمس والقمر علاوة على التحرك بطريقة تشبه السباحة في المدار ( راجع الفعل يسبح في بند ( ١ - ١ ) ، ( ٢ - ٤ ) وفيما يختص بالشمس فان مجرد تصور وجود مدار للشمس أمر صعب للغاية فنحن معتادون منذ نظرية كوبرنيكس على النظر اليها كمركز ثابت للمجموعة الشمسية حيث تدور الكواكب حولها ! ، ولكن لكي نفهم وجود مدار خاص للشمس طبقاً لنص الآيات القرآنية فاننا يجب علينا النظر في موقع الشمس داخل مجرتنا ونستعين بالتالي لأحدث ما وصل اليه العلم في العصر الحديث !



( شكل رقم ٦ - ٢ )

مجرة سكة التبانة وبها بلايين النجوم



( شكل رقم ٦ - ٣ )

موقع الشمس في مجرتنا الحلزونية

تتكون مجرتنا شكل ( ٦ - ٢ ) من عدد هائل من النجوم يصل الى ١٣٠ بليون نجم ( شمس ) ! موزعة على قرص هائل منتفخ في المركز وتقع الشمس ( نجمننا ) في طرف هذا القرص ، ويقع مركز المجرة في اتجاه برج القوس حيث نلاحظ في السماء سحباً كثيفة من الغاز والتراب الكوني مملوءة بالنجوم التي لا حصر لها . وتتوزع النجوم بحيث تكون مركزة في المركز وأما في أطراف المجرة فتوجد أزرع حلزونية من النجوم والغبار الكوني ، ولقد حسب الفلكي شابل عام ١٩١٧ م البعد بين الشمس ومركز المجرة بحوالى ١٠ كيلو فرسخ أى ما يعادل الرقم ٢ وعلى يمينه سبعة عشر صفراً بالكيلو مترات ! ولقد تم رسم هذه المجرة حديثاً بالاستعانة بالفلك الراديو وتأكد لنا أن المجرة تدور بجميع نجومها حول مركزها لتعادل قوة الجاذبية التي تميل الى سحق جميع أجرامها في باطنها ! ولذلك تلور المجرة لتعافظ على شكلها الحال ولكن هذا الدوران ليس كقرص متماسك ولكن كل نجم له فلك خاص به حول مركز المجرة ( لاحظ التعبير القرآنى في قوله تعالى ) : « كل في فلك يسبحون » .

والشمس تستغرق ٢٥٠ مليون سنة لتدور في فلكها دورة واحدة حول مركز المجرة ! شكل ( ٦ - ٣ ) وتجرى الشمس في هذه الحركة المدارية بسرعة خطية قدرها ١٥٠ ميل/ثانية . تلك هي الحركة المدارية للشمس والتي صرح بها القرآن الكريم منذ أربعة عشر قرناً وعلاوة على ما سبق فإن هذه الحركة المدارية يصفها الله بالسباحة في المدار وهذا يشير الى أن الشمس تدور أيضاً حول محورها حركة ذاتية مغزلية بجانب حركتها الانتقالية ! ، ولقد اتضح علمياً أن الشمس تدور حول محورها مرة كل ٢٧ يوم ( انظر بند ٥ - ٢ ب ) . وبذلك يتبين لنا أن الحركات الدورانية والمغزلية للشمس هي بالتأكيد من مكتشفات علم الفلك الحديث في القرن العشرين !

ويذكرنا الله سبحانه وتعالى عدة مرات في القرآن الكريم بالحقيقة التالية :

« وسخر الشمس والقمر كل يجري لأجل مسمى » .

وذلك في الآيات ( الرعد : ٢ ) ، ( لقمان : ٢٩ ) ، ( فاطر : ١٣ ) ، ( الزمر : ٥ ) .

وهنا تبرز فكرة الأجل المسمى لجريان الشمس وهذا الأجل مرتبط بفكرة المكان المحدد لوصول الشمس اليه ( والمكان مرتبط بالزمان ) .

وهذا المكان يسميه القرآن المستقر كما في قوله تعالى :  
« والشمس تجري لمستقر لها ذلك تقدير العزيز العليم »  
( يس : ٢٨ )

ونستنتج من هذه الآية بعض الحقائق كما يلي :  
« الشمس تجري » ( يس : ٢٨ ) حقيقة مذكورة قبل آية السباحة  
في فلك ( يس : ٤٠ ) وتتصل الآيتان بحرف عطف ( و ) وهذا يدل  
على أن الشمس تتحرك حركة انتقالية بالإضافة إلى سباحتها في فلك  
خاص بها .

ولقد اتضح حديثا أن الشمس مع نظامها الشمسي تتحرك أيضا في  
الفضاء حركة خاصة نحو نقطة تقع في كوكبة هرقل مجاورة لنجم يدعى  
فيجا وتحددت تماما إحداثياتها ، وأمكن تحديد سرعة جريان الشمس  
في هذه الحركة بحوالى ١٢ ميل/ثانية .

والآية القرآنية ( يس : ٢٨ ) المقتبسة هنا تتحدث فعلا عن الشمس  
وهي تجري نحو مكان خاص بها « لمستقر لها » وربما يحدد علم الفلك  
الحديث بشكل كامل في المستقبل هذا المكان الذي يسميه العلماء أيضا  
« مستقر الشمس » .

القرآن الكريم يعطى أيضا حدا لتطور الشمس ومكانا لوصولها !  
ولكى نفهم المعنى الممكن لهذه المقولات يجب علينا التذكير بالمعارف الحديثة  
في تطور النجوم عامة والشمس خاصة والالمام بالتشكيلات السماوية  
التي تتبع بالضرورة حركة الشمس وتطورها في الفضاء بما في ذلك  
تطور القمر كجزء من المجموعة الشمسية .

وبالنسبة لتطور الشمس يمكن الرجوع الى بند ( ٦ - ٢ )  
وبالنسبة لتطور نظام الأرض والقمر راجع بند ( ٤ - ٢ ) ( انشقاق  
القمر ) .

حقا لقد كان من واجبنا ذكر معطيات علم الفلك الحديث لنستطيع  
تفسير آيات القرآن الخاصة بالشمس واثبات التطابق التام مع العلم  
الحديث !

والآن وقد بحثنا حركة الشمس كأقرب نجم لنا نسأل أنفسنا  
« كم تبعد النجوم عنا ؟ » . . . . .

وهذا سؤال جوهري كان ولا زال مثار دهشة وتحدي لعلماء الفلك  
حتى بدأ الفلكي الألماني بازل عام ١٨٣٨م بأول قياس لبعده النجوم عنا

باستخدام طريقة تدعى الزوجان وفي عام ١٩١٢ استخدم العالم Leavitt النجوم القيفاوية لقياس مسافات لنجوم أبعد .

وللتعبير عن المسافات المقيسة لابعاد ومواقع النجوم اضطر العلماء لاستخدام وحدة جديدة مناسبة تدعى السنة الضوئية وهي المسافة التي يقطعها الضوء بسرعه المعروفة ( ٢٩٩٧٩٢٥ كم/ثانية أى ١٨٦٠٠٠ ميل/ثانية ) فى زمن قدره سنة أرضية كاملة .

$$\text{السنة الضوئية} = ١٨٦٠٠٠ \times ٦٠ \times ٦٠ \times ٢٤ \times \frac{٣٦٥}{٤} =$$

٦ تريليون ميل تقريبا

ولمناقشة مواقع النجوم على ضوء هذه الوحدة الجديدة المعروفة بالسنة الضوئية فان الضوء يصل من الأجرام السماوية بعد رحلة طويلة فالشمس مثلا وهي أقرب النجوم إلينا تبعث الضوء من سطحها ليصلنا بعد رحلة ٩٣ مليون ميل أى ٨ دقائق ضوئية . وأما اذا أخذنا فى اعتبارنا نجم ألفا قنطوروس وهو أقرب نجم إلينا بعد الشمس فانه يبعد عنا ٤٣ سنة ضوئية ! أى أننا نرى هذا النجم الآن كما يبدو منذ ٤٣ سنة ! وبذلك فاننا اذا نظرنا الى النجوم فنحن فى الواقع لا ننظر فى الحاضر ولكننا نشاهد الماضى وكأننا نتعامل مع آلة زمنية تعود بنا الى الوراء لأننا قد نرى نجما فى هذه اللحظة الحالية بصورة قديمة كان عليها النجم منذ أجيال ! ، وفيما يلى البعد التقريبى لبعض النجوم اللامعة فى السماء ( بوحدة السنين الضوئية ) مرتبة تنازليا طبقا لبريقها الظاهرى .

| اسم النجم    | البعد عنا بالسنين الضوئية |
|--------------|---------------------------|
| الشعرى       | ٩                         |
| فيجا         | ٢٧                        |
| كايلا        | ٤٦                        |
| أركتوروس     | ٣٦                        |
| ريجيل        | ٩٠٠                       |
| بروسيون      | ١١                        |
| الطائر       | ١٧                        |
| منكب الجوزاء | ٥٢٠                       |
| الدبران      | ٦٨                        |
| سبيزا        | ١٦٠                       |
| أنتاريس      | ٥٠٠                       |
| ذئب          | ١٦٠٠                      |



ولقد أتاح لنا مرصد جبل ماونت بالومار في أمريكا تصوير مجرات لا حصر لها تقع على مسافات أكبر من ٣٠٠ مليون سنة ضوئية وذلك باستخدام تليسكوب ذي مرآة قطرها ٢٠٠ بوصة .

والواقع أن معرفتنا بالمسافات الفاصلة بين النجوم لن تكتمل الا اذا شملت معرفة المكان والزمان معا ! ، ولتوضيح ذلك فاننا اذا قدرنا المسافة بيننا وبين مجرة معينة بليون سنة ضوئية مثلا فان معنى هذا أن موقع هذه المجرة كان منذ بليون سنة يبعد عن وضعنا الحالي بليون سنة ضوئية ! فأين كانت هذه المجرة لحظة صدور هذا الضوء منها وأين كنا نحن في الفضاء منذ بليون سنة وأين موقع المجرة حاليا ؟ نحن لا نعرف بالتأكيد ! ونحن لا نرى المجرات والنجوم البعيدة الا بضوء قديم أثرى صادر في الماضي من هذه الأجرام فأين هذه النجوم والمجرات الآن وإلى أين تذهب هذه الأجرام ؟ هذه حقا أسئلة معقدة تحتاج الى بذل المزيد من البحث الفيزيائي والرياضي الشاق لتحديد الموقع الفعلي للنجوم في الفضاء وتحديد سرعتها واتجاهها وهذا عمل هائل وصعب ولكنه ضروري للتعرف على هذا الكون .

لقد كان من الواجب ذكر كل المعطيات الفلكية الحديثة لكي نستطيع أن نتأمل الأسرار والعظمة وراء القسم الالهي التالي في القرآن الكريم في قوله تعالى :

« فلا أقسم بمواقع النجوم \* وانه لقسم لو تعلمون عظيم \* انه لقرآن كريم \* في كتاب مكنون \* لا يمسه الا المطهرون \* تنزيل من رب العالمين \* أفبهذا الحديث أنتم مدهنون \* وتجعلون رزقكم أنكم تكذبون » .

( الواقعة : ٧٥ - ٨٢ )

والقسم بعظمة مواقع النجوم في السماء إشارة واضحة للعقول الذكية لانسان المستقبل الذي أمدّه الله بإمكانيات البحث في أسرار وأبعاد النجوم والعبارة الشرطية في قوله تعالى : « لو تعلمون » تفيد بأن مواقع النجوم لن يتم التعرف عليها وقت نزول القرآن ، بل انها ستكون موضوع دراسة وبحث في العصور المتقدمة كما هو الحال في عصر العلم الحديث الذي نعيشه الآن .

ونحن وقد عرفنا حاليا عظمة مواقع النجوم طبقا لأبحاث الفلك الحديث ، علينا أن نحني رؤوسنا أمام هذا القسم الالهي في القرآن الذي ورد في مطلع الآيات السابقة ليلفت أنظارنا الى اعجاز علمي في مواقع

النجوم ، وليقدم لنا تأكيدا دينيا لجواب القسم الذى يتلخص فى أربعة حقائق اسلامية تتعلق بالقرآن الكريم كما يلى :

١ - القرآن كتاب كريم مقدس من عند الله وهو كتاب جدير باهتمام كل البشر لأنه نور وهداية لكل من يؤمن به .

٢ - القرآن كتاب محفوظ يمتاز بالصدق والنقاء والطهارة ويحتوى على كنوز الحكمة والموعظة .

٣ - القرآن كتاب لا يمسه الا المطهرون أى لا يمسه الا الانسان الطاهر فى الجسم والعقل والفكر والقصد والنفس والروح ! وهذا الانسان هو الذى يستطيع الاقتراب ماديا وروحيا من جميع المعانى السامية فى القرآن !

٤ - القرآن تنزيل من رب العالمين . والتعبير بصيغة الجمع فى لفظ العالمين اشارة أكيدة الى ما يلى :

( أ ) عالمية الرسالة الاسلامية أى أن القرآن وسنة النبي محمد عليه الصلاة والسلام يخصان جميع العالمين فى جميع العصور على اختلاف الزمان والمكان .

( ب ) الله رب العالمين . وهذا يعطى الاحتمال بوجود عوالم ذكية متعددة تعيش على كواكب أخرى غير الأرض تدور حول نجوم أخرى غير الشمس ( راجع بند ٦ - ٣ ) .

مما سبق يتضح لنا أن وصف القرآن عقب القسم الالهى بمواقع النجوم يعطى دلالة على عظمة الرسالة القرآنية . . . فكيف يجرؤ أى بشر على انكار القرآن ؟ أو يرفض الاهتداء بالقرآن فيعيش كافرا .

ان مواقع النجوم ما هى الا رمز للتواضع أمام عظمة وقدرة الله المطلقة ! فجميع الأنوار نسبية ما عدا النور الالهى الوحيد المطلق الخالد الذى لا يزول .

وضوء النجوم سيزول حتما ، بل ربما ترى الآن نجما لامعا فى السماء لأنك تستقبل أشعة صدرت منه منذ زمن بعيد بينما نفس النجم حاليا ميت لا يشع ضوءا مطلقا ! ( انظر بند ٦ - ٢ ) .

وبذلك يتضح أن الضوء الفيزيائى ظاهرة قد تكون خادعة ومعرضة أيضا وحتما للزوال ، بينما النور الالهى حقيقى وخالد وساطع فى العقيدة الاسلامية والوحى القرآنى وهو النور الوحيد الباقى ، فالحمد لله الذى

أنزل القرآن - بالحق على النبي محمد عليه الصلاة والسلام مبشرا وهاديا  
لنا في حياتنا المادية والروحية .

ومواقع النجوم تشمل بالإضافة الى المسافات الهائلة الفاصلة بينها  
التحركات الحقيقية وليست الظاهرية التي اكتشفت حديثنا للنجوم .  
والقرآن يؤكد هذه الحقيقة بوصف النجوم كأجرام تجرى بسرعة خارقة وهي  
تشع ضوءا ثاقبا كما في قوله تعالى :

« والسما والطارق \* وما أدراك ما الطارق \* النجم  
الثاقب » .

( الطارق : ١ - ٣ )

ولفظ « الطارق » هنا يفيد معنى الزائر المتحرك ولفظ « الثاقب »  
يعنى الذى يخترق شيئا وهو نفس اللفظ المستعمل فى القرآن لوصف  
الشهاب المتوهج النافذ خلال طبقات الجو كما فى قوله تعالى « فاتبعه  
شهاب ثاقب » فى الآية ( الصافات : ١٠ ) وبهذا فان النجم الثاقب يعنى  
جرما متوهجا يشبه الشمس ويخترق الفضاء .

والحركة الحقيقية للنجوم لم يتم التعرف عليها الا عام ١٧١٨م  
بواسطة قياسات الفلكى البريطانى هالى . ولقد تقدم العلم الآن لدرجة  
أن مواقع وسرعة تحرك النجوم تقاس باستخدام ظاهرة دوبلر التى تعتمد  
على ازاحة الطيف الذرى الناتجة عن تحرك النجوم ، علاوة على استخدام  
هذا الطيف فى قياس درجة حرارة النجوم ولعانها الظاهرى والحقيقى !  
ولقد تم فعلا تقسيم النجوم المرئية فى السماء الى سبعة أنواع طبقا  
لألوانها ودرجة حرارتها السطحية المطلقة .

| النوع | الدرجة السطحية | اللون     |
|-------|----------------|-----------|
| O     | ٢٥ ٠٠٠         | أزرق      |
| B     | ٢٠ ٠٠٠         | أبيض مزرق |
| A     | ١٠ ٠٠٠         | أبيض      |
| F     | ٧ ٠٠٠          | أبيض مصفر |
| G     | ٦ ٠٠٠          | أصفر      |
| K     | ٥ ٠٠٠          | برتقالى   |
| M     | ٣ ٠٠٠          | أحمر      |

والشمس من النوع الأصفر G ونجم ريجيل الذى يبعد عنا  
٩٠٠ سنة ضوئية من النوع B ونجم الشعرى الذى يبعد عنا ٨٦ سنة  
ضوئية من النوع A ويعتبر ظاهريا ألمع نجوم السماء ولقد ورد ذكره  
فى القرآن فى قوله تعالى :

« وانه هو رب الشعرى » .

( النجم : ٤٩ )

ولقد عبدت بعض القبائل المشركة نجم الشعرى ولكن الله سبحانه  
وتعالى هو الخالق والمنظم لهذا الكون وهو عز وجل وحده لا شريك له  
المستحق للعبادة !

والآن وقد استعرضنا بعض الخواص المميزة المعروفة للنجوم ،  
نحمد الله على رحمته بنا فلقد سخر لنا نجم الشمس الحبيب الى قلوبنا ،  
ولو فرضنا أن نجم ريجيل الذى تبلغ قوة اضاءته ٥٣٠٠٠ مرة قدر  
الشمس قد حل محل الشمس لتبخرت الأرض وما عليها !

والله سبحانه وتعالى يدعونا دائما الى دراسة الكون كما فى قوله  
عز وجل :

« قل انظروا ماذا فى السماوات والأرض وما تقنى  
الآيات والنذر عن قوم لا يؤمنون » .

( يونس : ١٠١ )

فاذا لم يكن الايمان نابعا عن اقتناع وتدريب للقوى الروحية  
والعقلية ، فان الآيات العلمية الملموسة فى الكون والآيات القرآنية المكتوبة  
فى الوحى على لسان النبى صلى الله عليه وسلم لن تصل اليها الا كما  
تصل الموسيقى الى أذن الأصم .

## ٦ - ٢ النجوم ودورة حياتها

نحن معسر البشر نختلف أختلافا واضحا في مظهرنا وحياتنا واتجاهاتنا ورغم ذلك فنحن نشترك جميعا في حقيقتين هامتين حاسمتين هما الميلاد والوفاة • ولكننا غالبا ننسى أو نحاول نسيان تلك الحقائق المذهلة في حياتنا اليومية ( مثل الوفاة ) •

يقول الله تعالى في القرآن الكريم :

« تبارك الذى بيده الملك وهو على كل شيء قدير \*  
الذى خلق الموت والحياة ليبلوكم ايكم احسن عملا وهو  
العزیز الغفور \* الذى خلق سبع سموات طباقا ما ترى فى  
خلق الرحمن من تفاوت » •

( الملك : ١ - ٣ )

وحيثما نبارك اسم الله فان هذا يعنى اننا نعترف بفضلہ علينا فهو سبحانه بيده الخير وبقبضته ملكوت كل شيء وهو الذى خلق الموت الحياة • وبالتأمل فى هذه الآية نجد الموت مذكورا قبل الحياة وبذلك يمكن تعريف الموت كما يلى :

( أ ) الحالة التى كنا عليها قبل بدء حياتنا أى حالة عدم الوجود أو الوجود فى طور جنينى لم تدب الحياة فيه بعد •

( ب ) الحالة التى تتوقف عندها الحياة وهى الموت كما نعرفه ولكن الوجود يستمر فى صورة أخرى لا نعرفها فى العالم الآخر •

وبذلك يمكن اعتبار دورة الحياة فى الوجود الدنيوى كما يلى على الترتيب : موت - حياة - موت • والآية السابقة تقرر تشابه الخلق فى السماوات والأرض بالقوانين الالهية واحدة كما فى قوله تعالى : ( ما ترى فى خلق الرحمن من تفاوت ) ، وهذا يعنى وحدانية الله الخالق ، كما أن كل شيء فى هذا الكون مثل الشمس والأرض والنجوم ..... الخ

سيمر حتما بنفس الأطوار المذكورة على الترتيب : الموت – الحياة – المرات  
وذلك فى أزمنة محددة لكل شىء ولكل طور . وهكذا فالموت والفناء مصير  
حتمى لكل المخلوقات فى هذه الدنيا ، وأما الدوام والبقاء لله وحده فهو  
سبحانه الخالد كما فى قوله تعالى :

« ولا تدع مع الله الها آخر لا اله الا هو كل شىء هالك  
الا وجهه له الحكم واليه ترجعون » .

( القصص : ٨٨ )

ان الحقيقة الوحيدة الخالدة هى الله . بينما مصير الكون سوف  
ينتهى الى زوال ! . فالشمس مثلا تشرق علينا كل صباح وتبدو لنا تماما  
كما كانت فى اليوم السابق ونحن تعودنا على ذلك ، ولكن يطالعنا  
الفلكيون حديثا بأخبار جديدة ( لم تعرف الا فى القرن العشرين ) تفيد  
بان الشمس وجميع النجوم لها عمر محدود فهى تولد وتعيش وتموت ! .

وقصة حياة النجوم قصة ساحرة تسلب العقول وقد نسال : لماذا  
يفكر الفلكيون فى وفاة النجوم هكذا ؟ ألا يمكن أن تبقى النجوم للأبد  
فى السماء كما نراها الآن ؟ . . . وسوف نتناول الاجابة على هذا السؤال  
فى هذا البند . . . ولكن هل من اجابة سريعة ؟ . . . نعم : النجوم لا بد  
أن تولد وتعيش ثم تموت فى النهاية طالما ظل قانون الطاقة صحيحا !  
فالنجوم تشع كما نعلم طاقة كهرومغناطيسية فى الفضاء ولا يمكنها فى  
يوم ما عند نفاذ وقودها أن تخلق طاقة من عدم . وحيث أن النجوم تفقد  
الطاقة بمرور الزمن فانها ستموت حتما .

وتولد النجوم بطريقة معينة وتموت عندما تنفذ طاقتها . ومصدر  
الطاقة موجود فى باطن النجم ولا بد أن ينضب هذا المصدر فى وقت  
ما ولا يمكن للنجوم أن تدوم الى الأبد ! .

ولقد قسم العلماء حديثا دورة حياة أى نجم الى خمسة مراحل هى  
على الترتيب :

موت – ميلاد – شباب – شيخوخة – موت وذلك طبقا للنظرية  
المعاصرة التى ظهرت عام ١٩٢٠ وتطورت فيما بعد لتشمل استخدام  
بيانات جديدة من أرصاد النجوم وقوانين الفيزياء النووية والامكانيات  
الهائلة للكمبيوتر ! وهذه النظرية تؤكد بلا شك أن كل نجم سيصل  
حتما الى مرحلة الشيخوخة أى الى مرحلة العملاق الأحمر التى عندها  
لا يمكن للنجم توليد الطاقة من الاندماج النووى ، ولا بد للنجم أن يبرد

تدريجيا فى النهاية وينطفىء نوره الى الأبد ، وهذا التطور المؤلم فى حياة النجوم هو أحد منجزات العلم الحديث !

ومن المدهش حقا أن نجد اشارات صريحة لوفاة النجوم فى القرآن الكريم الذى نزل قبل عصر العلم بألف وأربعمائة سنة كما فى قوله تعالى :

« واذا النجوم انكثرت » •

( التكوير : ٢ )

وقوله سبحانه :

« فاذا النجوم طهست » •

( المرسلات : ٨ )

وهاتان الآيتان تقرران بأن جميع النجوم بما فيها شمسنا سوف تختفى قبل يوم القيامة حينما تتوقف كل الظواهر الطبيعية فى هذا الكون ! وبهذا فان وعد الله المذكور فى القرآن سيتحقق حتما وأن يوم القيامة الذى سيحاسب فيه الناس على أعمالهم ( التى ارتكبوها سرا أو جهرا ) قادم لا محالة ، فهو يوم موعود فى القرآن ولن يفر منه أحد ، وسيأتى ذلك اليوم المشهود طبقا لأوصافه فى القرآن • وقد تكشف الأبحاث العلمية فى المستقبل عن بعض أسرار الآيات القرآنية التى تتناول زوال هذا الكون !

وسوف نقصر الحديث هنا على تطور النجوم لنوضح كيف وصل الفلكيون لحقيقة وفاة أى نجم !

ان دراسة حياة النجوم أمر صعب جدا لأن الفلكيين لا يستطيعون مراقبة النجوم طوال فترة مولدها وحياتها ووفاتها فدورة حياة النجوم طويلة جدا بالقياس لعمر الراصدين ، كما أن جميع المعلومات نتلقاها فقط من سطح النجم وليس من باطنه ، ويقوم العلماء بتجميع معلومات الأرصاد الفلكية والقوانين الفيزيائية وبرمجتها فى الكمبيوتر للحصول على توقعات معينة عن تطور النجوم •

ولقد تكونت النجوم فى الماضى السحيق وما زالت تتكون حتى الآن كما يبدو من بعض الأرصاد • وتبدأ قصة ميلاد النجم عادة بكمية هائلة من السحب الداكنة والساطعة لتكوين سديم يتجمع بالجاذبية ويحتوى على غاز وتراب كوني ولا بد أن تصل كتلة السديم المتراكم الى مقدار كبير يسمح بتكوين النجم وتفيد الحسابات أن أى سديم تصل كتلته الى أقل من ٠.٥ من كتلة الشمس لن يصنع نجما لان هذه الكتلة،

الصغيرة نسبيا لا توفر الضغط ودرجة الحرارة الكافية في المركز واللازمة لبدء التفاعلات النووية الاندماجية وفي مثل هذه الحالات يصبح السديم كوكبا باردا وليس نجما متوهجا ! ويمكننا القول بأن كتلة السديم أهم عامل يحدد مولد النجم ونوعه وكمية الطاقة المتولدة منه ومعدل وطريقة تطوره في دورة حياته مع الزمن !

والشمس مثلا نجم متوسط الكتلة ولقد بدأت مراحل تطوره في الماضي البعيد بسحب من الرماد الكوني وغاز الايدروجين ، وتجمعت هذه السحب وتقلصت بالجاذبية مما أدى الى ارتفاع درجة الحرارة والضغط في مركز هذا السديم باستمرار هذا الانكماش الى الحد الذي أتاح للتفاعل النووي الحراري الاندماجي للايدروجين أن يبدأ ليعلن عن مولد نجم جديد ، ويقف الانكماش ويتزن النجم في هذه المرحلة التي تدعى مرحلة التتابع الرئيسي أي مرحلة الشباب التي تدوم حوالي ١٠ بليون سنة بالنسبة للشمس ! ، ومعظم النجوم في السماء تعيش الآن هذه المرحلة كالشمس وتولد الطاقة بانتظام وباستمرار بالاندماج النووي للايدروجين وتحوله الى هيليوم ! ، ويظل النجم متوازنا نتيجة تعادل قوة الجاذبية الهائلة الى الداخل مع الضغط المتولد من الفرن النووي الى الخارج طوال مرحلة الشباب والحياة والاستقرار التي تستمر حتى ينفذ الايدروجين في باطن النجم .

وعندما يبطء أو يقف التفاعل النووي لنقص الايدروجين في مركز النجم في نهاية مرحلة الشباب فان القلب ينكمش تحت تأثير الجاذبية ، وهذا يؤدي الى رفع درجة الحرارة في المركز فيندمج الايدروجين المحيط بالقلب بمعدل أسرع الى هيليوم ويقف الانكماش ، ويبدأ بذلك عصر الشيخوخة الذي يمتاز بانتفاخ النجم وازدياد حجمه نظرا لارتفاع معدل انتاج الطاقة بالقلب ، فتزداد مساحة منطح النجم زيادة هائلة وتوزع الحرارة السطحية ويصبح لون منطح النجم احمرأ عند شيخوخته ويسمى في هذه الحالة بالعنلق الأحمر .

ويقدر العلماء وصول الشمس الى مرحلة العنلق الأحمر في شيخوختها بعد بضعة بلايين من السنين في المستقبل ( على فرض أن عمرها الآن ٥ بليون سنة ) ، ولكن يجب أن نضع في اعتبارنا أن المعرفة المطلقة للأعمار بضعة عامة هي في علم الله ونحن لا نعرف الا القليل من العلم الالهي بأمره سبحانه . . . . . ونعرفتنا الحالية ما هي الا انعكاس ضئيل من الحقيقة الالهية المطلقة كما يشير القرآن في الآية ( البقرة : ٢٥٥ ) ، ( لقمان : ٣٤ ) في بند ( ٣ - ٥ ) . . . والأعمار المقدره هنا ببلايين السنين عن حياة النجوم لا تمثل سوى تصور علمي تقريبي



للتعبير عن الأعمار الطويلة للنجوم ، وما يهبطنا ليس تحديد عمر الشمس ولكن المهم معرفة أن معطيات العلم الحديث تؤكد لنا تغير ظروف شمسنا في المستقبل عما هي عليه الآن . وهذه التوقعات مبنية بالقياس لنجوم أخرى تمت دراستها في السماء والتعرف عليها وهي في مرحلة الشيخوخة أو الوفاة ، وبذلك أمكن التنبؤ بمصير الشمس حيث سينتفخ حجمها في المستقبل وتصبح عملاقا أحمر قد يصل سطحه الى الأرض وابتلع القمر وتصل درجة الحرارة الى حوالي ٤٠٠٠ درجة مئوية على سطح الأرض ! ومن المتوقع استحالة الحياة على الأرض لسخونتها في هذه المرحلة علاوة على اختفاء القمر داخل العملاق الأحمر .

والآن دعنا نتأمل الوصف القرآني لمصير الشمس في المستقبل كما في قوله تعالى :

« فإذا برق البصر وخسف القمر وجمع الشمس والقمر يقول الإنسان يومئذ أين المفر » .

( القيامة : ٦ - ١٠ )

وتصف هذه الآيات الكريمة مقدمات يوم البعث الذي سيتغير فيه الكون الى عالم جديد . وقد تشير الآيات هنا في تصوري الى مرحلة العملاق الأحمر كاحدى الحوادث الكونية التي تسبق يوم القيامة ! وهناك مبررات تدعوني الى هذا التصور كما يلي :

( أ ) قوله تعالى : « فإذا برق البصر » قد يكون دليلا على اقتراب سطح الشمس من الأرض في مرحلة العملاق الأحمر .

( ب ) قوله تعالى : « وخسف القمر وجمع الشمس والقمر » قد يعطى معنى احتواء الشمس ( وهي مرحلة العملاق الأحمر ) للقمر لأن الشمس ستمتد وتبتلع القمر كما يتوقع العلم .

( ج ) قوله تعالى : « يقول الإنسان يومئذ أين المفر » قد يشير الى عدم تحمل الانسان لهذه المرحلة نظرا لاقتراب العملاق الأحمر من الأرض التي سترتفع درجة حرارتها عندئذ الى حوالي ٤٠٠٠ م ا

ويقول الدكتور جون براندي إن البشرية يجب عليها أن تستعد من الآن بتجهيز مركبات فضائية كافية لحمل كل البشر لكي يستطيعوا الهرب من سطح الأرض الى كوكب آخر يكون بعيدا عن الشمس ! . وهكذا فان انسان القرن العشرين يهتف بمرحلة العملاق الأحمر ويتساءل من الآن ويقول « أين المفر ؟ » ! والسؤال هن المفر نجد اجابته واضحة في الآية القرآنية التي قلتها السابقة كما في قوله تعالى :

« كلا لا وزر \* الى ربك يومئذ المستقر » .

( القيامة : ١١ - ١٢ )

حقا سيأتي يوم القيامة ، وسيزول الكون كله في ثورة كونية شاملة ، لدرجة أن الكواكب التي يعتقد العلماء انها ستكون الملجأ المناسب للبشرية في مرحلة العملاق الأحمر ستصبح متناثرة كما في قوله تعالى :

« اذا السماء انفطرت \* واذا الكواكب انتثرت \* واذا البحار فجرت »

( الانفطار : ١ - ٣ )

وهكذا فان يوم القيامة بداية لعالم روجي جديد تسطع فيه الأنوار الالهية .

وبالرجوع الى مصير هذا الكون في المستقبل كما يعبر عنه القرآن الكريم نجد آيات أخرى قد تشير أيضا الى مرحلة العملاق الأحمر في تطور الشمس كما في قوله تعالى :

« فاذا انشقت السماء فكانت وردة كالدهان » .

( الرحمن : ٣٧ )

وهنا قد يرمز اللون الوردى ( الأحمر ) الى سطح العملاق الأحمر الساخن الذي سيرفع درجة حرارة الأرض الى ٤٠٠٠ ( كالدهان ) مسببا غليان البحار وانفجارها وتبخرها ، وقد يتحلل الماء الى عنصريه : الهيدروجين والاكسجين مسببا اشتعال النار فورا في جميع بحار الأرض . وهذا قد يفسر الآية القرآنية في قوله تعالى :

« واذا البحار سجرت »

( التكوين : ٦ )

وقوله سبحانه

« واذا البحار فجرت » .

( الانفطار : ٣ )

والآن وقد اتضح لنا أن القرآن الكريم والعلم الحديث يقرران نهاية المجموعة الشمسية ، بل نهاية الكون كله ، فسوف يناقش هذه النهاية

بالنسبة للشمس حيث يجمع علماء فيزياء النجوم أن قلب الشمس سوف ينكمش بتأثير الجاذبية في المستقبل مما سيؤدي إلى رفع درجة الحرارة في باطن الشمس عن ما هي عليه الآن وبالتالي فسوف تتمدد كما ذكرنا سابقا لتصبح عملاقا أحمر وهذه هي مرحلة الشيخوخة ؛ ويقول العلماء أن الشمس بعد هذه المرحلة سيزداد انكماشها وتتحول إلى قزم أبيض يبرد تدريجيا إلى أن ينطفئ نهائيا وهكذا تموت الشمس ؛ وهذا التغير بمزيد من الانكماش إلى قزم في مرحلة الوفاة قد يشير إليه القرآن ضمن أحداث القيامة كما في قوله تعالى :

### « إذا الشمس كورت » .

( التكوين : ١ )

وهذه الآية قد تشير إلى القلب المنكمش الذي يمثل القدر المحتوم للشمس ولاي نجم يصل إلى مرحلة الوفاة . وهذه النهاية البائسة المظلمة للنجوم أمر متوقع عند علماء فيزياء النجوم الذين يؤكدون وصفهم لموت النجوم بأحدى الاحتمالات الثلاثة التي نسميها القزم المظلم والنجم النيوتروني المظلم والثقوب السوداء والتي تتم كلها بانكماش النجم على نفسه في نهاية حياته بل وتوقف توليد الطاقة بصفة نهائية . وبهذا فإن المصير المشترك هو طمس جميع النجوم كما في قوله تعالى :

### « وإذا النجوم انكثرت » .

( التكوين : ٢ )

وقوله سبحانه :

### « فإذا النجوم طمست » .

( المراتل : ٨ )

ولقد أكد العلماء أن النجوم النيوترونية تمثل وفاة النجم بانكماش أكبر من الانكماش في حالة القزم الأبيض لدرجة أن الذرات تنسحق وتتحد البروتونات مع الاليكترونات وتتكون النيوترونات في جميع ذرات النجم الميت الذي ينكمش عند وفاته إلى كرة قطرها لا يزيد عن عشرات الأميال بعد أن كان نجما أكبر من الشمس ؛ والنجوم الأكبر من الشمس قد تتحول إلى ثقب أسود عند وفاتها حيث يزداد الانكماش لدرجة الانهيار التام بالجاذبية ؛

وجميع النجوم الميتة سواء كانت اقزاما أو نجومها نيوترونية أو ثقوبا سوداء اجرام جارئة في السماء وتعمل نتيجة ارتفاع مجال

جاذبيتها كمكانس في الفضاء كما يسميها علماء فيزياء النجوم ، وهذه الحقيقة قد يشير إليها القرآن الكريم في قوله تعالى :

« فلا أقسم بالخنس \* الجوار الكنس » .

( التكوير : ١٥ - ١٦ )

وانهيار النجم على نفسه عند وفاته أمر عظيم يقسم به الله تعالى ليكون جواب القسم حافزا للبشرية على الايمان بالقرآن كما في قوله سبحانه :

« والنجم اذا هوى \* ما ضل صاحبكم وما غوى \*

وما ينطق عن الهوى \* ان هو الا وحى يوحى » .

( النجم : ١ - ٤ )

بحقا ان القرآن كلام الله وهو الوحي الصادق من عند الله وليس من تأليف النبي أو ادعائه . ولقد لاحظنا الاتفاق المذهل بين الآيات القرآنية الكونية والعلم الحديث دون أى تعارض وعلينا أن نستنتج بلا شك أن القرآن حق وأنه يحتوى على أسرار السماوات والأرض من النواحي الفيزيائية والروحية :

وموت النجوم حقيقة لم يكتشفها العلم الا في القرن العشرين ، ودورة حياة النجوم من موت وميلاد وموت هي قانون كوني شامل ، ولا أحد يستطيع تحديد موعد القيامة !

وعلامات القيامة كما في حالة العملاق الأحمر قد تمثل النفخة الأولى التى تسبق التوقف الشامل للكون كله كما في قوله تعالى :

« ونفخ فى الصور فصعق من فى السماوات ومن فى

الأرض الا من شاء الله ثم نفخ فيه اخرى فاذا هم قيام

ينظرون » .

( الزمر : ٦٨ )

وبهذا فان النفخة الأولى تمثل الانهيار الذى سينهى كل المظاهر الحالية للكون ويستبدلها بأراضين وسماوات جديدة ( انظر بند ٦ - ٥ ) . وفى النفخة الأولى يتم صعق جميع الكائنات ، وفى النفخة الثانية سيبعث

الجميع وينظرون الى العالم الجديد يوم القيامة حيث تزداد ابصارهم وضوحا ويتقدمون للحساب في موكب رائع امام الله .

الحياة والموت حقائق كونية شاملة . والله الواحد هو الذى يمنح الحياة والموت فى جميع أرجاء الكون ، كما فى قوله تعالى :

« وهو الذى فى السماء اله وفى الأرض اله وهو الحكيم  
العليم وتبارك الذى له ملك السماوات والأرض وما بينهما  
وعنده علم الساعة واليه ترجعون » .

( الزخرف : ٨٤ - ٨٥ )

وقوله سبحانه :

« والله يحيى ويميت والله بما تعملون بصير » .

( آل عمران : ١٥٦ )

ونحن اذا ما أدركنا كل هذه الآيات فى الطبيعة ومعناها الرمزى فى العالم الروحى ، يجب علينا أن نتجه الى القرآن ونسبح بحمد الله فهو عز وجل العلى القدير واليه المصير .

## ٦ - ٣ الحياة على الكواكب الأخرى

### ( ١ ) تماثل الكون

تماثل الكون حقيقة هامة تم اكتشافها حديثا في الأبحاث العلمية الكونية ومما يوضح ذلك أن الكون يحتوي في معظم أرجائه على نفس العناصر ! ، والايديروجين الكوني يأتي في مقدمة هذه العناصر بنسبة عالية ويليه عنصر الهيليوم والعناصر الأخرى بنسب منخفضة ، وتنتشر في الكون أيضا نفس القوانين الفيزيائية والكيميائية ! ، فالنجوم تعمل جميعها بالتفاعلات النووية الاندماجية في باطنها ، والمجالات المغناطيسية ومجالات الجذب العام وغير ذلك من ظواهر كونية عامة كلها تعمل دون انقطاع وتنتشر في جميع أرجاء الكون ! وبهذا فان ما نكتشفه في هذا الركن الصغير الذي نعيش فيه ما هو الا صورة متكررة وموجودة في جميع أنحاء الكون الواضحة منذ الأزل وحتى قبل أن يظهر الانسان على مسرح الأحداث في هذه الحياة ، وكلما ازددنا علما أدركنا التشابه والتماثل التام لعملية الخلق التي تتم بواسطة الله الواحد الذي يقول في القرآن الكريم :

« وهو الذي خلق السماوات والأرض بالحق » .

( الأنعام : ٧٣ )

وتماثل الكون يوضح لنا الحقيقة الأساسية في الاسلام التي تنص على أن الله موجود في كل مكان ، وهو سبحانه واحد وليس وحده في تثليث أو حيدة في مثنى ، انه الله الواحد الأحمد ليس له شريك ولا ولد .

وهكذا فالمعاني والعظام والتناسق الذي يعمود هذا الكون برهان منطقي على وحدانية الله وهذا ما يوضحه القرآن كما في قوله تعالى :

« لو كان فيهما آلهة إلا الله لفسدتا فسبحان الله  
رب العرش عما يصفون » .

( الأنبياء : ٢٢ )

وقوله عز من قائل :

« ما اتخذ الله من ولد وما كان معه من إله إذا لذهب  
كل إله بما خلق ولعلا بعضهم على بعض يسبحان الله  
عما يصفون » .

( المؤمنون : ٩١ )

ان تعدد الآلهة فكرة خاطئة لا يمكن الدفاع عنها إذا ما أخذنا في  
اعتبارنا وحدة التصميم وتشابه الخلق والنظام والتماثل ووحدة الهدف  
في كون الله الرائع .

والتماثل في الكون يقودنا عادة الى سؤال شغل فكر الانسان منذ  
بدء الخليقة ويمثل حتى الآن أهم وأخطر سؤال في الفلك : هل هناك  
حياة في هذا الكون ؟ سؤال مخير حقا . . . والاجابة قد تكون : نعم هناك  
حياة على الأرض . . . ولكن هذا الجواب معروف لنا جميعا . . . والسؤال  
المقصود هو : هل هناك حياة مماثلة لحياة الأرض في مكان ما من هذا  
الكون طبقا لمبدأ التماثل والتشابه ووحدة التصميم الالهي ؟

ولقد حاول العلماء بذل مزيد من الفكر والجهد للاجابة على هذا  
السؤال المحير ، وقد تأتى الاجابة الحاسمة في أي وقت في المستقبل ،  
وحتى ذلك الحين فاننا نجد متعة ذهنية لذكاء العقل البشري حينما  
نتأمل ونفكر في الاجابة على هذا السؤال المدهش ، وسنوف نصّل الى  
الاجابة الحاسمة اذا حصلنا على اثبات عملي محدد لوجود الحياة خارج  
كوكب الأرض ، أو اذا فحصنا الكون بأسره في كل ركن وكل زاوية  
وخرجنا بنتيجة سلبية !

### ( ب ) الكواكب المناسبة لوجود الحياة

هل نحن نعيش بمفردنا في فضاء الكون ؟ وهل هناك كائنات  
ذكية غيرنا تعيش على كواكب أخرى تدور حول نجوم غير الشمس؟  
وللاجابة على هذا السؤال نحدد أولا نسبة احتمالات وجود الكواكب  
المناسبة فلو فرضنا أن ١٠٪ من مجموع النجوم في الكون تتبعها كواكب  
تدور حولها تماما مثل نجم الشمس فاننا نكون منصفين في تقديرنا !  
وحيث أن عدد النجوم في الكون حوالي ٢٢٩.٠٠٠ فإن معنى هذا أن عدد

النجوم المحاطة بكواكب يصل الى حوالي ٢١١٠ نجما ، ولو اخذنا في اعتبارنا أن ربع هذا العدد ( أو حتى عُشر هذا العدد ) نجوم شابه من الأنواع K . G . F التي تتميز بصفات مقاربة لصفات نجم الشمس ، فإننا يمكننا تنزيل العدد الأخير الى ٢٠١٠ نجم تقريبا أي أن عدد الكواكب المحتمل وجودها ودورانها حول هذه النجوم يساوي تقريبا ٢٠١٠ كوكب أي واحد وعلى يمينه ٢٠ صفرا !

( والمجموعة الشمسية كما نعلم تحتوي على تسعة كواكب رئيسية ( غير الكويكبات ) والأرض والمريخ هما الكوكبان اللذان يوجدان على بعد مناسب من نجم الشمس يتيح لهما درجة حرارة تكفي لوجود الماء في حالة سائلة كمادة حيوية ضرورية للحياة . وقياسا على ذلك يمكن تخفيض العدد الكلي للكواكب المحتمل صلاحيتها للحياة على مستوى الكون الى العشر وبالتالي تصبح لدينا حوالي ١٩١٠ كوكب في نفس ظروف الأرض تدور حول نجوم في نفس ظروف الشمس وعلى مسافة ملائمة تجعل الحرارة مناسبة لنشأة الحياة . فإذا سلمنا بوجود نفس العناصر الموجودة في الأرض على هذه الكواكب فإن احتمال وجود الحياة خارج الأرض قائم ولهذا يرى المتخصصون من علماء فيزياء النجوم أن وجود كواكب تشبه الأرض وتحتوي على حياة أمر شديد الاحتمال وذلك بالرغم من استحالة وجود ظروف عامة مشابهة لظروف الأرض على كوكب آخر في إطار المجموعة الشمسية وعلينا أن نبحث عن تلك الظروف في كواكب أخرى خارج النظام الشمسي وهذا هو الاحتمال القائم في نظر الكثير من العلماء وفيما يلي المحاولات المبذولة حتى الآن في هذا المجال .

### ( ج ) البحث العلمي عن الحياة خارج الأرض

البرهان العلمي لوجود حياة خارج الأرض ليس متوفرا الآن ، ولقد اثبتت أبحاث الفضاء في إطار المجموعة الشمسية عدم وجود حياة على كوكب المريخ وذلك أثناء رحلات سفن الفضاء فايكنج عام ١٩٧٦ الى هذا الكوكب حيث أعطت الأجهزة ( التي أعدت في هذه الرحلات خصيصا للكشف عن احتمالات وجود الحياة أو آثارها ) نتائج سلبية ، وعلى الرغم من ذلك فهناك توقعات علمية غير حاسمة في الاتجاه الايجابي كما يلي :

### ١ - اكتشاف الأحماض الأمينية في النيازك

اكتشف علماء وكالة ناسا الأمريكية عام ١٩٧٠ لأول مرة أحماضا أمينية على نيزك وقع في استراليا مما أثار دهشة العلماء لأن هذه



الأحماض هي اللبنات الأساسية في تكوين البروتين الذي يعتبر أهم مركبات الخلية الحية . ولقد تكرر اكتشاف الأحماض الأمينية في نيزكين آخرين عام ١٩٧١ ، كما عثر العلماء عام ١٩٧٤ على أحماض دهنية في نيازك أخرى ، ورغم أن هذه الاكتشافات لا تعطي دليلا قاطعا على وجود الحياة خارج الأرض إلا أنها تثير لدينا انطبعا بأن المركبات الرئيسية للحياة التي نعرفها يمكن تكوينها بطريقة ما خارج الأرض في المجموعة الشمسية !

## ٢ - اكتشاف الجزيئات في الفضاء

لقد تطورت التليسكوبات الراديوية حديثا لاستقبال أمواج راديوية بأطوال موجبة مختلفة تمثل خطوطا طبيعية لعناصر معينة مثل الخط الذي طوله الموجي ٢١ سم المميز لغاز الايدروجين الذي يملأ هذا الكون . وهذه الخطوط تبعثها أيضا الجزيئات الموجودة في الفضاء . ولقد تم فحص الخطوط الطيفية بالتليسكوبات الراديوية وأمكن التعرف على أكثر من خمسين نوعا من جزيئات مختلفة في الفضاء تشمل بخار الماء ! وأول أكسيد الكربون والفورمالدهيد والأمونيا والكحول الميثيلي ! ، وقد تم رصد هذه الجزيئات في سحب ما بين النجوم مثل . سديم أوريون الواقع في اتجاه مركز مجرتنا ( سكة التبانة ) ، وأكثر الجزيئات إثارة لدهشتنا هي جزيئات بخار الماء وبشائر الأحماض الأمينية مثل ميثيل أمين وحامض الفورميك ! ، ويتوقع الفلكيون أن هذه الجزيئات الأساسية لنشأة الحياة منتشرة على كواكب كثيرة في الكون مما يعطي انطبعا تاما بوجود حياة على كواكب أخرى ! .

## ٣ - تارجح مسار النجم

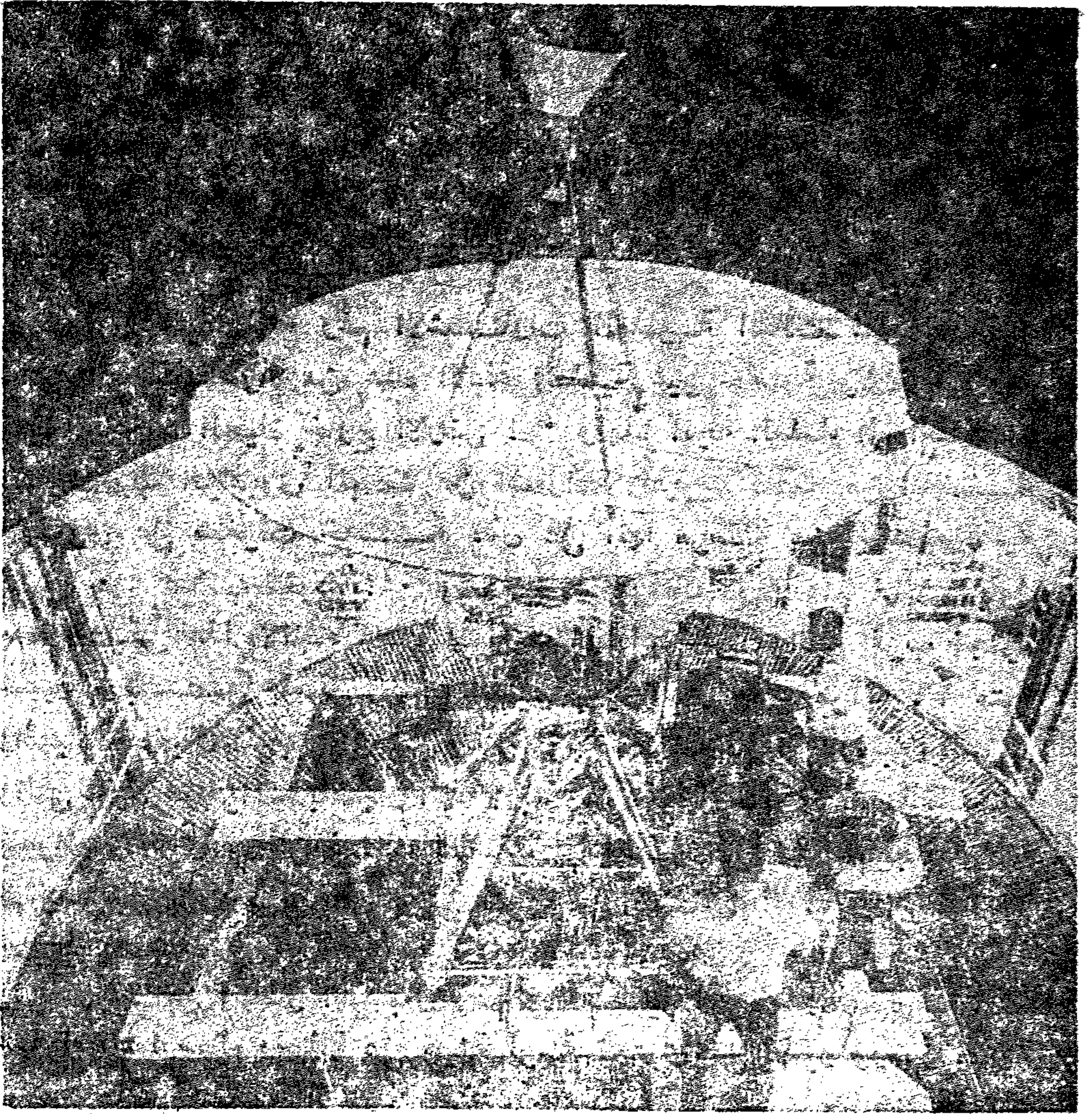
تعطي معظم النجوم القريبة منا خواصا مميزة لمسارها تشير الى وجود نظم كوكبية مماثلة للنظام الشمسي ، وعلى سبيل المثال فانه يعتقد أن حوالي نصف المائة بليون نجم في مجرتنا شمس تدور ببطء مثل شمسنا حول مركز المجرة ، وتلك خاصية تدعو الى التفكير بوجود كواكب تابعة لهذه النجوم في أفلاكها ! ان البعد عن هذه النجوم كبير جدا لدرجة أننا لانستطيع ملاحظة كواكبها التابعة لها والتي يفترض وجودها على الأرجح نظرا للخواص المميزة لمدارات هذه النجوم اذ يدل التموج الخفيف في خط مدار أى نجم على وجود تابع كوكبي مرافق له ! ولهذا السبب يعتقد بأن لنجم بارنارد رفيقا كوكبيا واحدا على الأقل تفوق كتلته كتلة المشتري بل ربما كان له كوكبان تابعان !

يقول ب جيران :

« كما هو واضح فالنظم الكوكبية منتشرة في الكون بكثرة شديدة وليس النظام الشمسي والأرض فريدين ويستتبع ذلك أن الحياة منتشرة في الكون مثل انتشار الكواكب التي لا حصر لها وتتوفر فيها الظروف الفيزيائية والكيميائية اللازمة لتفتح الحياة وتطورها » .

(والحقيقة أنه رغم الاشارات العلمية الثلاث السابقة فإن التوقعات المستنتجة من هذه الأدلة العلمية غير حاسمة ولا تعطى دليلاً قاطعاً لوجود الحياة خارج الأرض ! . ولهذا اتجه العلماء الى استخدام التليسكوب الراديوي للبحث عن اشارات راديوية قادمة من الفضاء وتحتوى على شفرات خاصة تدل على أنها مرسله من كائنات ذكية تعيش على كواكب أخرى ! . ولقد قام فرانك دراك عام ١٩٦٠ بأول محاولات في هذا الاتجاه حيث قضى عدة أسابيع في مراقبة أقرب نجوم شبيهين بالشمس باستخدام التليسكوب الذى قطر مرآته ٢٦ متراً والمهيأ لاستقبال الموجة ٢١ سم وهى الموجة المنبعثة من الايدروجين الكونى والتي اختارها فرانك باعتبار أنها لا بد وأن تكون مشهورة أيضاً بالنسبة للعوالم الأخرى ، ولكن فرانك للأسف لم يحصل على نتائج ايجابية لأنه لم يستقبل أى رسالة ذات معنى لغوى من الفضاء !

وبدلاً من انتظار استقبال رسائل لاسلكية من العالم الخارجى اتجه العلماء الى ارسال رسالة على هيئة لوحة تحتوى على صور ورموز معينة ووضعوها فى سفينة الفضاء بايونير ١٠ ( شكل ٦ - ٤ وبايونير ١١ . وهاتان السفينتان سوف تتركان المجموعة الشمسية الى الفضاء الكونى ، ولكن الفرصة للعثور على هذه الرسالة ( بوصول هذه السفن الى عوالم أخرى ) ضئيلة جداً ، لذلك تم ارسال أول رسالة لاسلكية من كوكب الأرض فى ١٦ نوفمبر ١٩٧٤ من جهاز ارسال قوى قدرته ٤٥٠ ألف وات فى محطة تليسكوب راديوى فى أريكيبو لعلمها تصادف من يستقبلها لاسلكياً فى العوالم الأخرى وكانت هذه الاذاعة موجهة نحو عنقود ١٣ المعروف بعنقود هيركليس . وتبدأ هذه الرسالة الأرضية المذاعة بالاعداد ١ الى ١٠ ثم تعريف ذرات جزيء D.N.A. بجسم الانسان ثم تقديم مبسط للمجموعة الشمسية وللمحطة الاذاعية التى تبث هذه المعلومات من التليسكوب الراديوى لأريكيبو ! . وحيث أن هذا العنقود المجرى الذى تتجه اليه الإشارة اللاسلكية يبعد عنا ٢٥ ٠٠٠ سنة ضوئية فإننا معشر البشر لن نتوقع رداً من عوالم ذكية ( ان وجدت ) قبل مرور ٢٥٠٠٠ سنة أى قبل انقضاء أكثر من ألف جيل من الآن !



( شكل رقم ٦ - ٤ )

سفينة الفضاء بايونير ١٠

وعلى الرغم من كل هذه الصعوبات السابقة فسوف يستمر البحث العلمي للإجابة على هذا السؤال المدهش المحير الذي يتردده دائما .. هل هناك حياة على الكواكب الأخرى في هذا الكون ؟

### ( ج ) الجواب القرآني :

ما يشير دهشة قارئ القرآن في العصر الحديث هو الآيات التي تدل صراحة على احتمال وجود أراضين مثيل أرضنا في هذا الكون ! وهذا أمر لم يتحقق منه الناس بعد في عصرنا .

وفيما يلي نتأمل معاني الآيات القرآنية التي تعالج هذا الموضوع

الشيق في محاولة لمعرفة وضع الإنسان بالنسبة لخلق الله في الكون !  
يقول الله تعالى في القرآن الكريم :

« الله الذي خلق سبع سموات ومن الأرض مثلهن  
يتنزل الأمر بينهن لتعلموا أن الله على كل شيء قدير وإن الله  
قد أحاط بكل شيء علما » .

( الطلاق : ١٢ )

وحيث أن الرقم ٧ يشير إلى تعدد غير محدود فيمكن استنتاج أن  
هذا النص القرآني يذكر بوضوح وجود أراضين أخرى مثل أرضنا وأن  
الأمر الإلهي يتنزل بينهن جميعا . . . والسؤال الآن : إلى من يتنزل هذا  
الأمر الإلهي في هذه الأراضين ؟ هل هناك عوالم ذكية على هذه الأراضين  
لاستقبال هذا الأمر الإلهي ؟ . . . والقرآن الكريم يجيب عن هذا السؤال  
في عدة آيات كريمة وعلى سبيل المثال فإن أول آية في أول سورة في  
القرآن تنص على وجود عوالم كثيرة كما في قوله تعالى :

« بسم الله الرحمن الرحيم \* الحمد لله رب العالمين »

( الفاتحة : ١ - ٢ )

وتعبر العالمين بصيغة الجمع يخبرنا بأننا لسنا وحدنا في هذا العالم  
ولكن هناك عوالم أخرى والله سبحانه وتعالى رب العالمين جميعا ويجب  
علينا أن ننظر إلى خلق الله ونأمل وحدانية التصميم .

ويتكرر ظهور لفظ العالمين في القرآن الكريم عشرات المرات  
وكذلك لفظ السماوات يذكر متعددا في صيغة الجمع علاوة على الترقيم  
الرمزي بالعدد سبعة الذي يدل أيضا على التعدد . وكل سماء لها أرضها  
كما في قوله تعالى « ومن الأرض مثلهن » . . . يقول الله تعالى في  
القرآن الكريم :

« ومن آياته خلق السماوات والأرض وما بث فيهما من  
دابة وهو على جميعهم إذا يشاء قدير » .

( الشورى : ٢٩ )

وكل دابة تشمل الحيوانات والزواحف من كل نوع عاقل وغير  
عاقل والتي تنتشر بقدرته الله في السماوات والأرض . ونحن نعلم أن لكل  
سماء أرضها في لغة القرآن ( كما في الآية الطلاق : ١٢ ) لهذا فإن

الحياة ليست قاصرة على أرضنا فقط ، وهذه حقيقة أعلنها القرآن ورغم هذا فإن الإنسان لم يتحقق منها حتى وقتنا الحاضر !

أنه جميل ورائع حقا أن نتخيل حياة مشابهة لحياتنا على كوكب يثور حول نجم آخر غير الشمس ، ورغم أن ذلك لم يثبت علميا حتى الآن ، فإنه من المعقول والمنطقي جدا أن نعتبر الحياة منتشرة في بلايين الكواكب في الفضاء الكوني . أنها آية رائعة من آيات الله الذي خلق كل هذه الكائنات التي لا حصر لها في السماوات والأرض وهو سبحانه يمتلك القدرة على جمع هذه المخلوقات .

ومن الناحية اللغوية فإن لفظ دابة لا تشمل الملائكة التي ذكرها الله مستقلة في آية أخرى في القرآن كما في قوله تعالى :

« ولله يسجد ما في السماوات وما في الأرض من دابة والملائكة وهم لا يستكبرون » .

( النحل : ٤٩ )

وتعبر « ما في السماوات وما في الأرض » يشمل جميع المخلوقات وعلى الأحص الجماد والأحياء الغير عاقله والملائكة وهذه كلها ابتداء من تحقر المخلوقات وحتى الملائكة يسجدون جميعا لله ولا يستكبرون .  
لحقا أن كل شيء يسبح بحمد الله كما في قوله تعالى :

« تسبح له السماوات السبع والأرض ومن فيهن وإن من شيء إلا يسبح بحمده ولكن لا تفقهون تسبيحهم أنه كان خليما غفورا » .

( الاسراء : ٤٤ )

حقا أن كل الطبيعة والمخلوقات الحية العاقلة والجماد تدل على إلهانية الله وعظمته وقدرته وحكمته وتسبح الله وتنزهه وتقدهسه ولكن الكافرين فقط ( بسخط اختيارهم وخريتهم ) لا يحاولون فهم هذه الأدلة لأن قلوبهم غافلة وبالتالي لا يفقهون سلوك غيرهم من المخلوقات التي تسبح الله في جميع أرجاء الكون في رضا وسعادة ! يقول سبحانه :

« وربك أعلم بمن في السماوات والأرض »

( الاسراء : ٥٥ )



والله يعلم أيضا القول في السماوات والأرض بما في ذلك كل عمل أو قول في السر والعلانية ، كما في قوله تعالى :

« قال ربي يعلم القول في السجاء والأرض وهو السميع العليم »

( الأنبياء : ٤ )

والتعبير القرآني « القول » يعطى معنى اللغة التي تستخدمها الكائنات الذكية وغير الذكية في السماوات والأرض ، وهذا يشير الى إمكانية وجود حياة عاقلة على الكواكب الأخرى في السماوات وكل مخلوق في هذا الكون يعتمد على الله في حياته كما في قوله تعالى :

« يسأله من في السماوات والأرض كل يوم هو في شأن »

( الرحمن : ٢٩ )

حقا ان الله هو الرزاق الذي يهب الحياة لكل مخلوقاته وفيما سبق ناقشنا التقدير العلمي لعدد الكواكب التي يحتمل أن تكون مسكونة لكائنات ذكية في هذا الكون ، وتلقينا الرد خلال معاني الآيات القرآنية التي تدل على وجود أراضين متعددة مثل أرضنا وهذه الأراضين مملوءة بالكائنات الحية ! ٠٠٠٠ والآن نسأل عن مدى إمكانية اتصال هذه الكائنات الحية ! ٠٠ أى إمكانية اتصال هذه الكائنات الموجودة في كواكب ما بين النجوم ؟ ٠٠ لقد وصل الانسان الى القمر في عصرنا الحاضر ٠٠ فهل سيتوغل الانسان أعمق من ذلك في السماوات ؟ وهل سيقابل كائنات ذكية في يوم ما ؟ وهل ستحاول هذه المخلوقات زيارتنا في ما يسمى بالأطباق الطائرة ؟ وما هي إمكانية الحدث والاتصال بهذه المخلوقات وهي بعيدة عنا بعدا شديدا في مجرات مختلفة ؟ ٠٠٠ وما هي اشارات القرآن في هذا الصدد ؟

الواقع أن الاتصالات اللاسلكية بكواكب ما بين النجوم ستكون من طرف واحد لأن أقرب كوكب مسكون ربما يبعد عنا بدرجة تجعلنا ننتظر قرونا أو أحقابا لكي نتلقى ردا علينا أثناء المحادثة اللاسلكية بيننا وبين السكان العاقلين في الكوكب المزعوم !

ونظرا لسهولة الاتصال اللاسلكي فلقد أرسل الانسان رسائل في سفن الفضاء بأبواب ١٠ ، بأبواب ١١ ، وفويجير ١ ، وفويجير ٢ التي تحمل شريطا مسجلا يحتوي على مختارات موسيقية ورسائل صوتية تحمل تحيات البشر من سكان الأرض وذلك بحوالي ستين لغة وتحمل أيضا

رسالة من الرئيس كارتر تعبر عن آمنيات البشرية للانضمام لاتحاد سكان المجرة ! . وهذه السفن غير موجهة لكوكب معين ولكنها سوف تستغرق حوالي ٨٠ ألف سنة لكي تصل الى اقرب نجم بالنسبة للأرض وذلك اذا قدرنا لهذه السفن نجاح الوصول . وهناك علماء متفائلون يعتقدون أن الانسان سوف يستطيع المجازفة باختراق السماوات البعيدة بين النجوم خلال القرنين القادمين ! . ولكن لسوء الحظ فإن السفر فيما بين النجوم مسألة ليست هينة كما يتصور كتاب حلقات الخيال العلمي للأطفال ، ان المسافات الفاصلة بين النجوم مسافات هائلة تفوق الوصف والخيال وهي فعلا فوق مستوى ادراك العقل البشرى علاوة على الصعوبات التي تواجهنا عند صنع سفينة فضاء مناسبة لتحمل بشرا في فضاء ما بين النجوم لرحلة تستغرق لأقرب نجم زمنا يقدر بآلاف المرات قدر العمر العادي لأي مسافر ، ولهذا يجب أن تحمل مثل هذه السفينة أزواجا من البشر كسفينة نوح حيث يتناسل الركاب من ذكر وأنثى وتموت أجيال كثيرة ( نظرا لطول الرحلة ) وقد يتبقى في النهاية أحفاد لا يعرفون عن أرض أجدادهم ( الرواد الأصليين ) شيئا ويواجهون لأول مرة عالما جديدا في كوكب آخر بعقلية تختلف تمام الاختلاف عن عقليتنا نحن سكان الأرض ! وللتغلب على مشكلة الزمن لابد من تصميم سفن فضاء عالية السرعة ! ولكن كيف يتم هذا التصميم ! مازال العلماء يفكرون في ذلك . . . ولكن هناك مشاكل كثيرة بالنسبة للسفن عالية السرعة . . . فلو فرضنا أن السفينة ستحمل وقودها معها فلا بد لها من كمية وقود كبيرة جدا لاكتساب سرعات عالية لمدة طويلة . ولقد اقترحت جمعية أصدقاء الفضاء البريطانية مثلا سفينة تعمل بالقنابل الهيدروجينية تدعى دايدالوس بحيث تستطيع الوصول لنجم برنارد في ٤٩ سنة ! مما يستدعي حمل وقود وزنه ٠٠٠ رطل ! وهذا الوقود ربما لا يكفي لحمل المستلزمات الأخرى في السفينة لامتداد الرواد بمقومات الحياة من الاغذية والهواء لمدة طويلة خلال هذه الرحلة المزعومة !

ويمكن الوصول الى سرعات أكبر لولا المشاكل العلمية والهندسية التي تحد حاليا من ذلك علاوة على أن الحد الأقصى للسرعات هو سرعة الضوء طبقا لقوانين الفيزياء ! وبهذا فإن الرحلة الى نجم برنارد بسفينة تتحرك فرضا بهذه السرعة القصوى سوف تستغرق زمنا قدره ٩٠٠ سنة ( لان هذا النجم يبعد عنا ٩٠٠ سنة ضوئية ) مع مراعاة انكماش الزمن بالنسبة للمسافر واستحالة سفره بسرعة الضوء !

ويزداد الموقف تعقيدا كما شرحنا . ولهذا يسأل الانسان لماذا

لا تقوم المدنيات الأخرى من الكواكب البعيدة بزيارتنا فى الأرض ؟  
المواقع ليس لدينا للآن أى دليل على تمام مثل هذه الزيارة من العوالم  
الأخرى ، ولكن البعض يعتقد أن الأطباق الطائرة تبدو كما لو كانت سفن  
فضاء قادمة من الكواكب الأخرى لزيارتنا ، ولكن معظم العلماء لا يؤيدون  
هذا الاعتقاد ويعتبرون الأطباق الطائرة وهما ناشئا من بعض الظواهر  
الجوية النادرة !

لقد باءت كل محاولات الانسان بالفشل حتى الآن للاتصال بالعوالم  
الأخرى ، فلم يتلق علماء الفلك الراديوى أى رسالة من كائنات أخرى  
ومازال السفر للأراضين الأخرى مستحيلا ، كما أننا لم نستقبل أبدا  
زائرا غريبا من خارج الكرة الأرضية ! ، ورغم هذا فالأمل مازال قائما  
والبحث عن وسائل اتصال بالكواكب الأخرى مازال مستمرا ، ويبحث  
العلماء عن أحسن الطرق للاتصال بالعوالم الأخرى الذكية لأن الالتقاء  
بأى وسيلة مع هذه العوالم سيكون أمرا هاما وخطيرا جدا . ولو افترضنا  
ان شاء الله حدوث مثل هذا الالتقاء فان ذلك سيكون بعون الله أعظم حدث  
فى تاريخ البشرية كلها ! . فهل ستنجح محاولتنا لاتمام هذا اللقاء  
فى المستقبل ؟ أو هل ستسبقنا الحضارات الأخرى من الكواكب البعيدة  
وينجح سكانها فى زيارة كوكب الأرض ؟ . .

نحن لا نستطيع الاجابة على هذه الأسئلة ولكن القرآن الكريم  
يتحدث عن التقاء مرتقب كما فى قوله تعالى :

« ومن آياته خلق السماوات والأرض وما بث فيهما  
من دابة وهو على جمعهم اذا يشاء قدير » .

( الشورى : ٢٩ )

ويلاحظ أن الملائكة لم تذكر فى هذه الآية بعكس الآية  
( النحل : ٤٩ ) السابق اقتباسها فى هذا البند ، ولهذا فأننى أعتقد  
والله أعلم أن اللقاء المشار اليه بيننا وبين العوالم الأخرى ربما يحدث  
فى حياتنا الدنيا ، ولكن كيف ومتى وأين يحدث هذا اللقاء ؟ هذا أمر  
لا أستطيع تخمين اجابته والله سبحانه يعلم كل شيء كما فى قوله تعالى :

« ولله ما فى السماوات وما فى الأرض والى الله  
ترجع الأمور » .

( آل عمران : ١٠٩ )

ويؤكد القرآن اللقاء فى العالم الآخر كما فى قوله تعالى :



« ان كل من فى السماوات والارض الا آتى الرحمن  
عبدا \* لقد احصاهم وعدهم علما \* وكلهم آتية يوم القيامة  
فردا » •

( مريم : ٩٣ - ٩٥ )

ولفظ فردا يعنى مسئول بمفرده عن عمله يوم القيامة وتعود كل  
المخلوقات الى الله عز وجل كما فى قوله تعالى :  
« ان الى ربك الرجعى » •

( العلق : ٨ )

ويوم الحساب سيكون موعدا يتم فيه اللقاء العظيم لكل المخلوقات  
الذكية المسئولة من جميع العوالم ، وستكون هناك سماوات وأراضين  
جديدة ( انظر بند ٦ - ٥ ) وستزول حتما كل آثار الظلم والشر وعدم  
المساواة زوالا تاما ، وسوف يظهر النور الالهى ليضيئ كل جوانب العالم  
الآخر ، وسيختفى الخداع والنفاق والتزييف ويظهر كل شئ على حقيقته ،  
ويصف الله سبحانه وتعالى هذا الجو الروحانى بقوله سبحانه :

« وتبرى الملائكة حافين من حول العرش ، يسبحون  
بحمد ربهم وقضى بينهم بالحق ، وقيل الحمد لله  
رب العالمين » •

( الزمر : ٧٥ )

## ٦ - المجرات وتمدد الكون

### ( ١ ) المجرات

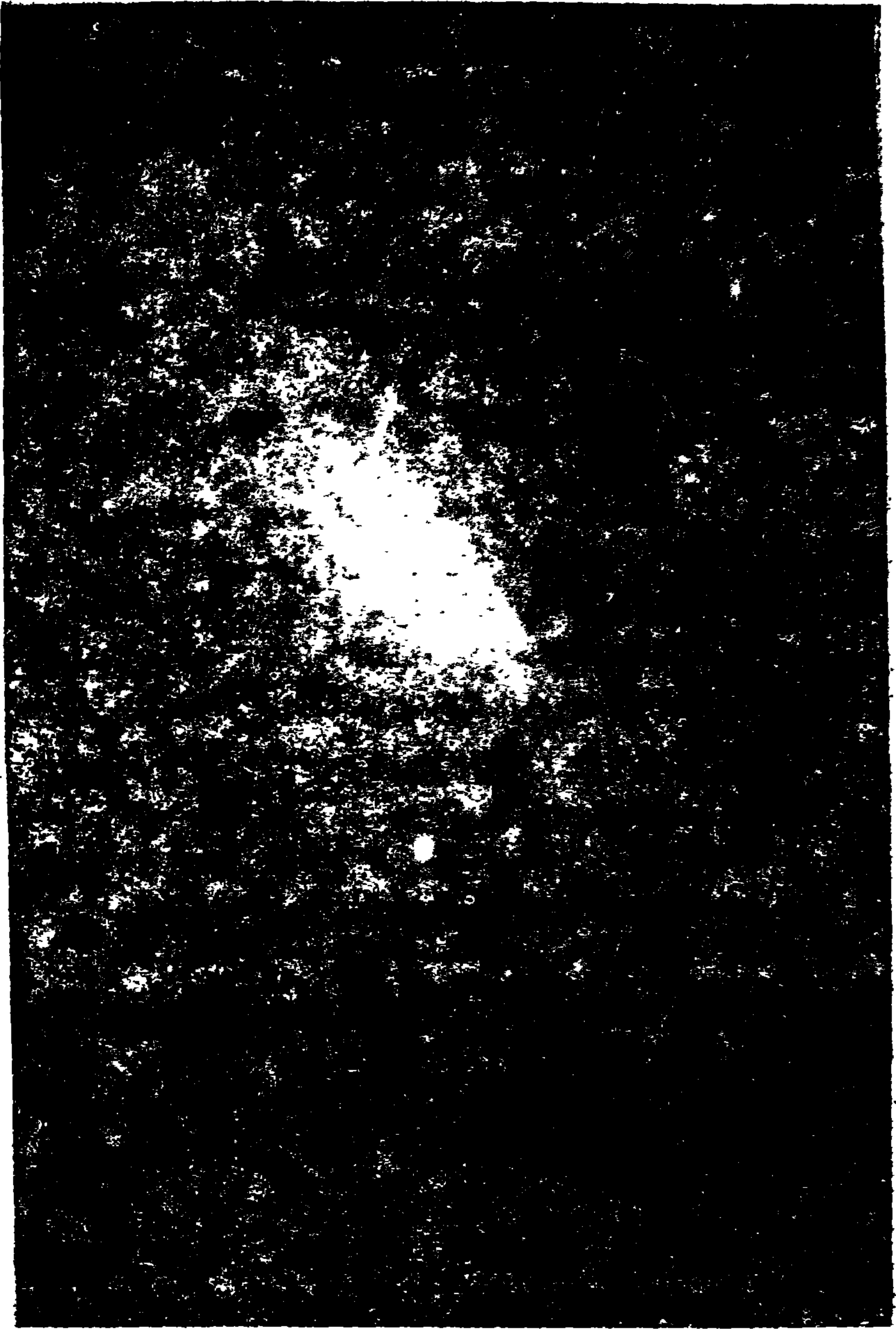
كوكب الأرض عضو فى أسرة مكونة من تسعة كواكب تدور حول الشمس كأجرام رئيسية فى المجموعة الشمسية التى تقع بدورها فى طرف ذراع حلزونى من أذرع مجرة مسكة التبانة كما بالشكل ( ٦ - ٢ ) . وهذه المجرة تظهر لنا فى السماء على هيئة ضوء خافت مبثر منبعث من بلايين النجوم أو الشمس التابعة لها . وقد يدور حول النجوم كواكب شبيهة تماما بالأرض ( راجع بند ( ٦ - ٣ ) ) .

وتبدو مجرتنا ( مسكة التبانة ) على هيئة قرص ضخم يصل قطره الى ١٠٠.٠٠٠ سنة ضوئية ! . وينتفخ قرص المجرة عند المركز لتكوين نواة يصل سمكها الى ١٠.٠٠٠ سنة ضوئية ويقل السمك الى حوالى نصف هذا المقدار عند أطراف المجرة حيث تقع شمسنا التى تبعد عن مركز المجرة ٣٣.٠٠٠ سنة ضوئية وذلك فى أحد الأذرع التى تتشعب من نواة المجرة وتلتوى حلزونيا حولها شكل ( ٦ - ٣ ) ! . ولقد تم رصد هذه الأذرع بالتليسكوب الراديوى ووجد أن شكل المجرة الحلزونى يتكرر فى مجرات أخرى ، وتتجمع النجوم أيضا فى عناقيد مجرية ! ، وبرصد حركة النجوم تبين أن كل مجرة تدور حول مركزها ! ولولا هذا الدوران فإن الجاذبية العامة سوف تؤدى الى تقلص المجرة وتكورها وانقباضها على نفسها فى مركزها ! ، وهذا التوازن الذى يمنع الانهيار يرجع الى دوران كل نجم فى فلكه حول مركز المجرة ! .

وهنا نعيد الى الأذهان آيتين قرآنيتين كريمتين تشيران الى هذا التوازن القائم فى السماوات كما فى قوله تعالى :

« والسماء رفعها ووضع الميزان » .

( الرحمن : ٧ )



( شكل رقم ٦ - ٥ )

مجرة الأندروميديا

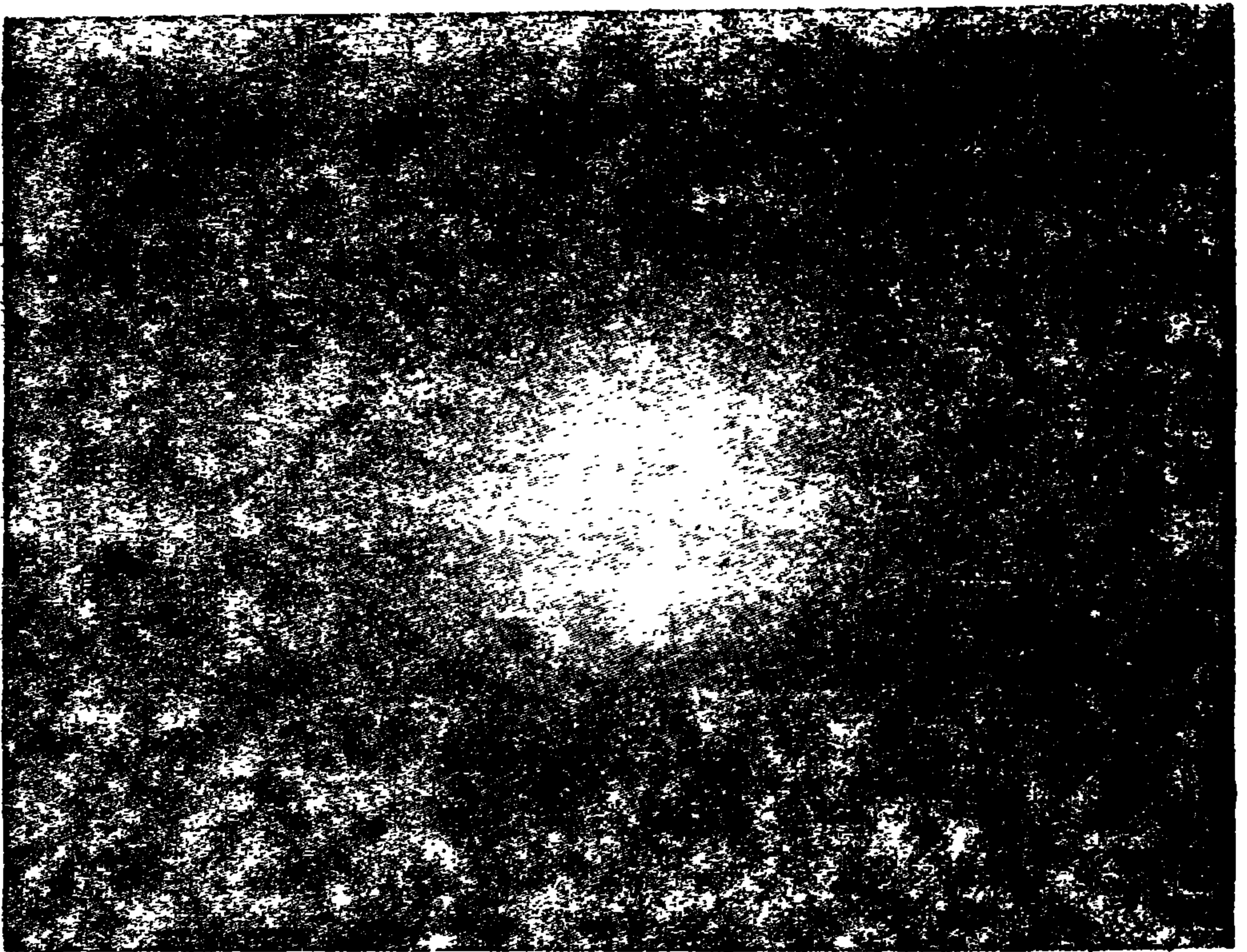
وقوله عز من قائل

« كل في فلك يسبحون »

( الأنبياء : ٣٣ )

وبهذا فان قوانين التوازن بالطواف فى المدارات والسباحة فى  
الافلاك تسود كل أرجاء الكون من الذرة الى المجرة !

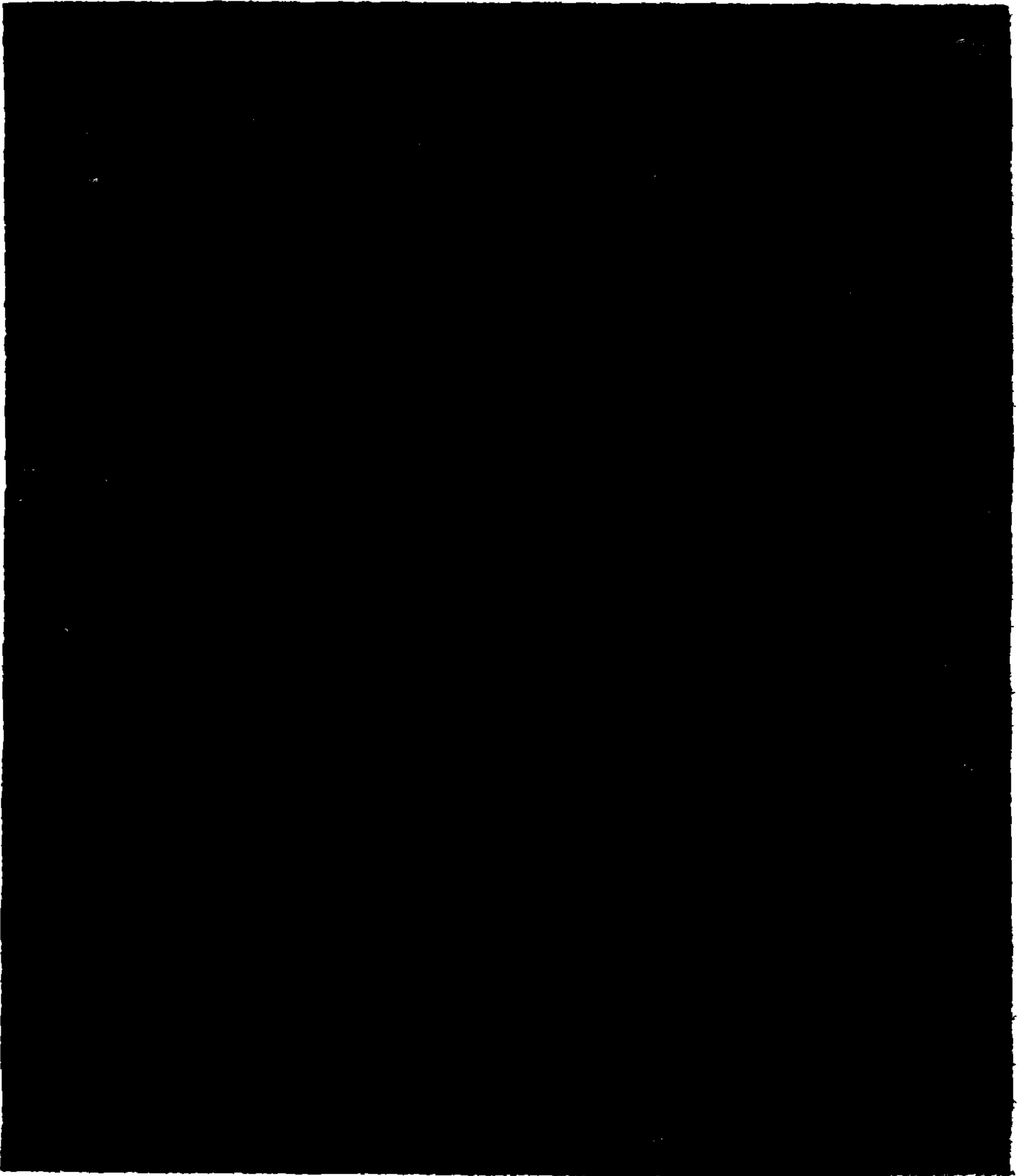
ومن الأمور المدهشة حقا أن تعلم عزيزى القارىء أن من واجبات  
المسلم تأدية الطواف أى الدوران حول الكعبة فى بيت الله الحرام فى  
مكة المكرمة ، فكل مسلم يصل الى هذه المدينة المقدسة يجب أن يؤدى  
هذا الطواف بالدوران سبع دورات حول الكعبة فى خضوع وخشوع  
بمجرد دخوله هذا المسجد لأول مرة وأثناء مناسك الحج والعمرة ،  
وذلك لأن الطواف رمز للوحدانية وتسبيح الله ، ولقد اتضح لنا علميا  
كما سبق أن الطواف قانون كوني شامل يشير الى وحدانية خالق الكون .  
حقا ان الله واحد ...



( شكل رقم ٦ - ٦ )

تجمع نجمي هائل فى الفضاء الكوني

ولقد تم حديثا الحصول على معلومات عن مجرات كثيرة تطوف  
كلها فى الفضاء الكوني وعلى سبيل المثال فان مجرة سكة التبانة تدور  
حول نفسها ولها تابعان يدوران حولها وهما مجرتان صغيرتان تعرفان  
بسحب ماجلان وتبعدان عن مجرتنا ٢٠٠.٠٠٠ سنة ضوئية ! ، وأما مجرة  
أندروميديا فهى أقرب مجرة مماثلة حجما لمجرتنا وتبعد عنا حوالى ٢ مليون



( شكل رقم ٦ - ٧ )

جزء من عنقود فيرجو

سنة ضوئية شكل ( ٦ - ٥ ) وتدور حولها مجرتان اهليجيتان مرافقتان، ويوجد على نفس البعد مجرة أخرى حلزونية تدعى M-33 وبهذا يصبح عدد المجرات في محيط مجرتنا سبعة ! ، وحول هذه المجموعة تم اكتشاف عشرة مجرات أصغر كما بالشكل ( ٦ - ٦ ) وبإضافة هذا العدد الى السبع مجرات يصبح العدد ١٧ مجرة تكون ما يسمى بالمجموعة المحلية . وهناك مجرات أخرى خارج المجموعة المحلية ، ولقد تبين من الأرصاد أن المجاميع المجرية ظاهرة متكررة ، وأقرب عنقود مجرى بالنسبة لمجموعتنا المحلية هو عنقود فيرجو ويبعد عنا ٧٨ مليون سنة ضوئية ويحتوى

داخله على حوالى ٣٠٠٠ مجرة علاوة على الكثير من المجرات التى لم يتم رصدها فى هذا العنقود شكل ( ٦ - ٧ ) . ويقع عنقود كوما على بعد ٣٧٠ مليون سنة ضوئية ويحتوى على الأقل على ١١ ٠٠٠ مجرة مرئية ، ومن العناقيد البعيدة جدا عنا عنقود رقم ١٤١٠ ويقع على مسافة قدرها ٥ر٤ بليون سنة ضوئية ! . ويقدر العلماء عدد المجرات المرئية التى يمكن رصدها بتليسكوب ماونت بالومار بأكثر من بليون مجرة ! . ويتوقع الفلكيون امكانية رصد المزيد من بلايين المجرات والسدم باستخدام التليسكوب الفضائى الجديد ! فما أكثر المجرات فى هذا الكون ! وكل مجرة تحتوى على بلايين النجوم !! نجوم كثيرة حقا تفصلها مسافات هائلة تفوق الوصف ! ومن الجدير بالذكر هنا ذلك القسم الالهى فى الآية القرآنية التالية فى قوله تعالى :

**فلا أقسم بمواقع النجوم \* وانه لقسم لو تعلمون عظيم .**

( الواقعة : ٧٥ - ٧٦ )

وتعدد السماوات حقيقة كونية معبر عنها بالرقم ٧ فى القرآن الكريم ، والآن تم ادراك هذا التعدد من معطيات العلم الحديث كما أوضحنا فى اكتشاف العناقيد المجرية والمجرات والنجوم التى لا حصر لها ، يقول الله سبحانه وتعالى فى القرآن الكريم .

**« ألم تروا كيف خلق الله سبع سماوات طباقا .**

( نوح : ١٥ )

وقوله تعالى

**« ولقد خلقنا فوقكم سبع طرائق وما كنا عن الخلق**

**غافلين .**

( المؤمنون : ١٧ )

وقوله تعالى

**« الله الذى خلق سبع سماوات ومن الأرض مثلهن .**

( الطلاق : ١٢ )

والقرآن يكرر ذكر الرقم سبعة وكثيرا ما يعنى التعدد دون أن تعرف بشكل محدد سبب هذا الاستخدام بذلك المعنى . فالرقم ٧ يبدو

عند اليونان والرومان وكان له نفس معنى التعدد غير المحدد . والقرآن الكريم يعطى الرقم ٧ للسموات وللطرائق وللأراضين بمعنى التعدد اذا وضعنا في اعتبارنا أنه الى جانب القرآن يوجد في نصوص عصر سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم وفي نصوص القرون الأولى التالية التي أوردت أحاديث الرسول اشعارات الى أن الرقم ٧ كثيرا ما يستعمل لمجرد الدلالة على التعدد دون تحديد آخر .

السموات اذن متعددة وكذلك الكواكب المشابهة للأرض . . . .  
حقا أن ما يثير دهشة قارئ القرآن في العصر الحديث أن يجد في نص قرآني ( نزل في عصر الوحي منذ أربعة عشر قرنا ) تصريحاً بإمكان وجود كواكب أخرى تشبه الأرض في هذا الكون ! وهذا أمر لم يتحقق منه الناس بعد في عصرنا الحديث . راجع بند ( ٦ - ٣ ) .

وهنا سبب آخر لاثارة الدهشة لقارئ القرآن في القرن العشرين تلك الآيات التي تشير الى ثلاث مجموعات من المخلوقات وهي :

— أشياء موجودة في السماء .

— أشياء موجودة في الأرض .

— أشياء موجودة بين السماوات والأرض .

وفيما يلي بعض هذه الآيات كما في قوله تعالى :

« ولقد خلقنا السماوات والأرض وما بينهما »

( ق : ٣٨ )

وقوله تعالى

« وفي السماوات وما في الأرض وما بينهما وما تحت

الثرى » .

( طه : ٦ )

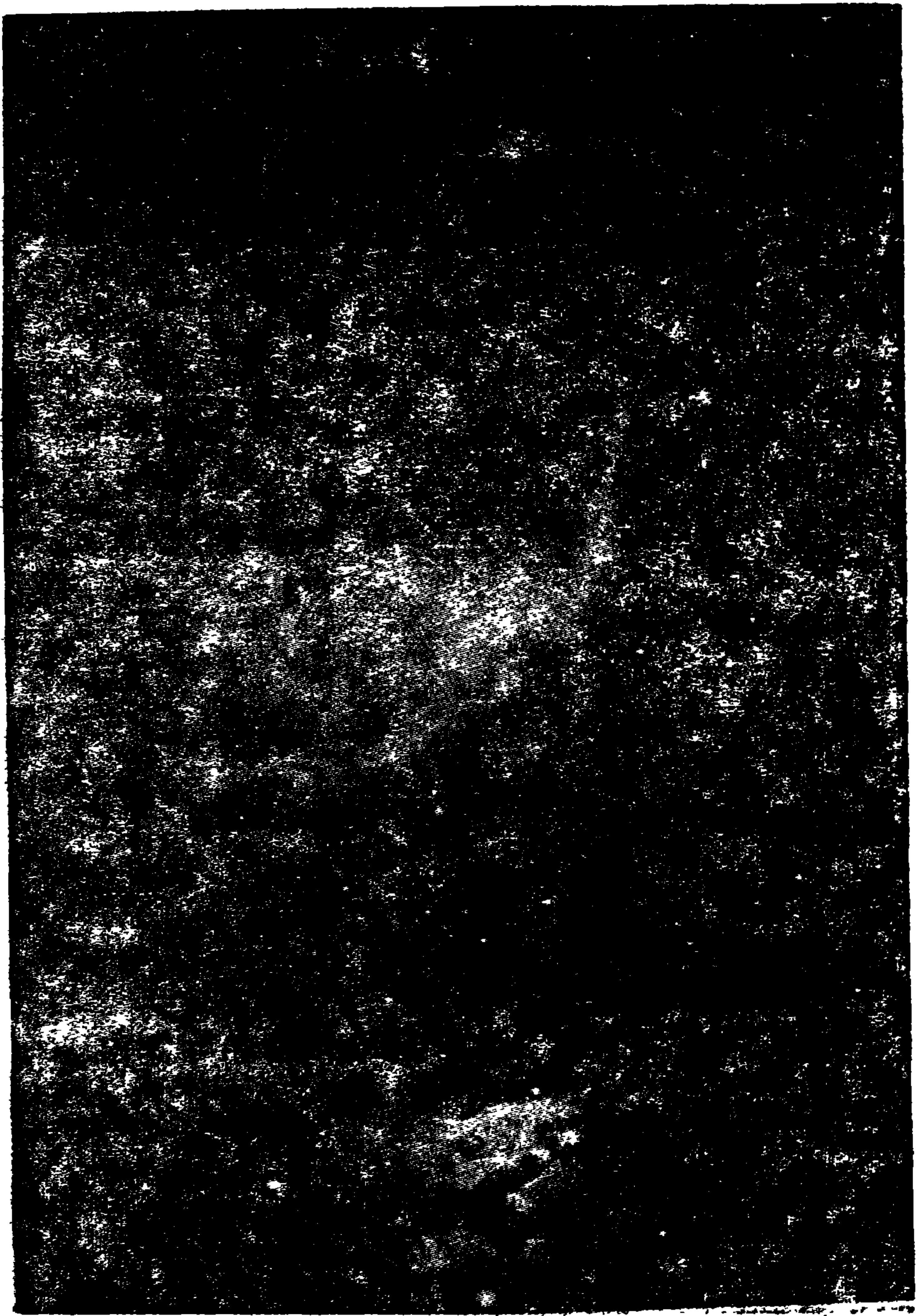
وقوله تعالى :

« الله الذي خلق السماوات والأرض وما بينهما في

سنة أيام » .

( السجدة : ٤ )

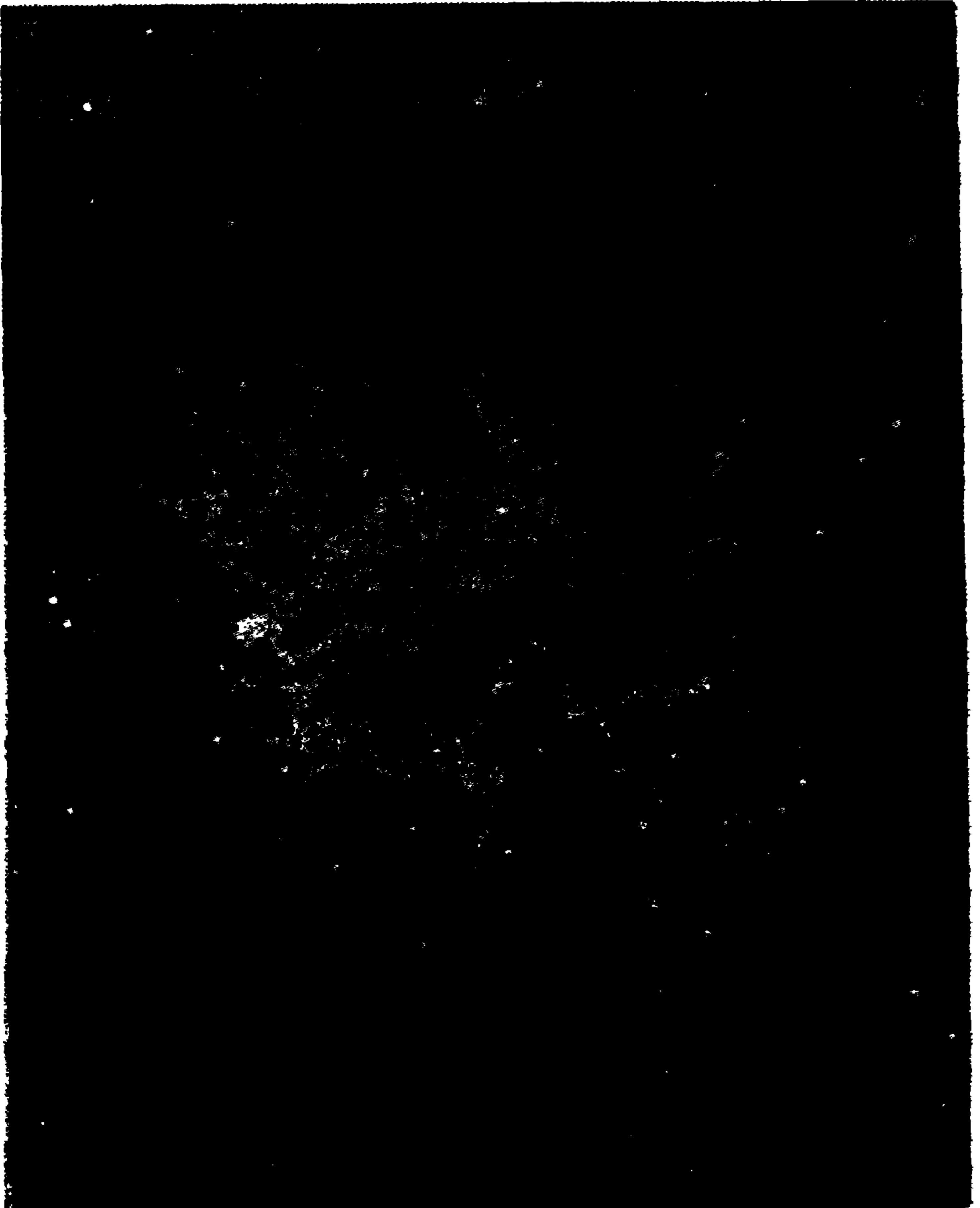
وتتكرر الإشارة الى الخلق الموجود بين السماوات والأرض في آيات قرآنية أخرى منها :



( شکل رقم ۶ - ۸ )

سديم اوريون





( شكل رقم ٦ - ٩ )

مديم ( كراب نيولا )

( الأنبياء : ١٦ ) ، ( الدخان : ٧ ) ، ( النبا : ٣٧ ) ،  
( الحجر : ٨٥ ) ( الأحقاف : ٣ ) ، ( الزخرف : ٨٥ ) .

وبديهي قد يبدو هذا الخلق صعب التصور لوجوده خارج  
السموات وخارج الأرض ولكن لكي نفهم معاني تلك الآيات يجب علينا  
الاستعانة بأحدث الملاحظات البشرية حول وجود مادة كونية خارج المجرات  
كما يجب لنفس السبب أن نتناول من جديد المعارف التي أثبتتها العلم

المعاصر حول تشكيل الكون ( راجع بند ( ١ - ٨ ) ، بند ( ٦ - ٥ ) ) ولقد تبين من الأرصاد الدقيقة لمجرة سكة التبانة وجود بقع داكنة من الغاز والتراب الكونى تتخلل سحب ما بين النجوم وهناك أيضا سديم هائلة مضيئة ذاتيا أو بالانعكاس . ( شكل ٦ - ٨ ، شكل ٦ - ٩ ) .

ان الإشارة الى الخلق الموجود بين السماوات والأرض فى القرآن تمثل اعجازا رائعا وربما نكتشف المزيد من التفاصيل عن هذا الخلق فى المستقبل !

### ( ب ) توسع الكون

توسع أو تمدد الكون أعظم ظاهرة اكتشفها العلم الحديث . ولقد أصبح هذا التوسع مفهوما ثابتا وحقيقة لا جدال فيها لدرجة أن المناقشات العلمية تدور فقط حول الطريقة التى يتم بها هذا التوسع أو التمدد ! . ولقد تنبأت النظرية النسبية العامة لاينشتين بهذه الظاهرة . وأجريت قياسات عملية كثيرة على أطيف المجرات واستخدمت ظاهرة دوبلر للازاحة الطيفية لتدعيم هذه النظرية ( وتنشأ ظاهرة دوبلر عندما تتغير المسافة بين المصدر الضوئى والراصد وإذا ازدادت المسافة بينهما عندما يتحرك أحدهما أو كلاهما فإن الطيف الضوئى الصادر تحدث له ازاحة معينة نحو الطول الموجى الأكبر بحيث تتناسب الازاحة الطيفية طرديا مع سرعة التحرك وتدعى فى هذه الحالة بالازاحة الحمراء ، فلو كان لدينا نجم يتحرك مبعدا عنا فإن طيفه يتغير مزاحا نحو اللون الأحمر لأن كل لون صادر من النجم يبدو فى هذه الحالة أطول موجيا بالنسبة لعين الراصد ، وأما إذا كان النجم مقتربا منا فإن الازاحة تحدث نحو اللون الأزرق وتبدو ألوان الطيف الصادر من النجم أقصر موجيا فى عين الراصد . . . . وهكذا ) .

ولقد درس ادوين هابل خطوط طيف الامتصاص للمجرات فتبين له ان جميع المجرات خارج مجموعتنا المجرية المحلية تعطى ازاحة حمراء ! وبهذا استنتج هابل أن معظم المجرات تتباعد عنا وكلما ابتعدت المجرات ازدادت سرعة ارتدادها أو تراجعها عنا ! . ولقد تبين أن سرعة التراجع تزداد بمقدار ١٧ كم / ثانية لكل مسافة قدرها مليون سنة ضوئية ! ، ومعنى هذا فإن المجرة التى تبعد عنا ١٠٠ مليون سنة ضوئية تتراجع أو ترتد عنا بسرعة قدرها  $17 \times 100 = 1700$  كم / ثانية ، بالمثل فإن عنقود كوما مثلا الذى يبعد عنا ٣٥٠ مليون سنة ضوئية يتراجع بسرعة  $17 \times 350 = 5950$  كم / ثانية . وهكذا ، والمجرة التى

تبعدها بليون سنة ضوئية تتراجع عنا بسرعة ١٧٠٠٠ كم / ثانية ! ،  
وثابت التناسب هنا وقدره ١٧ كم / ثانية لكل مليون سنة ضوئية يدعى  
ثابت هابل ! ، وهذا الثابت سوف يعاد تقييمه في المستقبل عندما  
يستخدم التليسكوب الفضائي في استقبال الطيف الضوئي من الأجرام  
السماوية مباشرة دون مشاكل الامتصاص في الغلاف الجوي للأرض .

وقانون هبل ظاهرة تستدعي الانتباه . . عليك أيها القارئ أن  
تفكر في مفهومها . . . كل المجرات تتباعد عنا . . . وكلما ابتعدت  
المجرات . . . ازدادت سرعة ارتدادها عنا وهذه الظاهرة تدعى تمدد  
الكون ! . . .

انها ظاهرة مثيرة لدهشتنا فلماذا يتوسع الكون ويتمدد ؟ ولماذا  
يبتعد الجميع عنا ؟! وهل هذا يعطينا نحن سكان الأرض موقعا فريدا ؟  
كلا أنك لو نفخت بالونا مرسوما عليه عدة نقاط فان هذه النقاط سوف  
تتباعد عن بعضها أثناء انتفاخ البالون وكل نقطة تنظر الى النقط الأخرى  
وهي تتباعد عنها ! وبالمثل فالمجرات تتباعد عن بعضها أثناء تحركها في  
الكون الذي يشبه البالون المنتفخ وبهذا فان الكون يتسع ويتمدد !!

ويمكن مقابلة هذه الظاهرة العلمية الحديثة بالآية القرآنية التالية  
التي تشير بوضوح الى تمدد الكون كما في قوله تعالى :

« والسما بنبناها بايد وانا لموسعون » .

( الداريات : ٤٧ )

ولقد أعطى المترجمون الذين لم يستطيعوا ادراك معنى كلمة  
« لموسعون » تفسيرات خاطئة لهذه الكلمة كقول بلاشير في « رحابه وكرم »  
بدلا من « ونحن نوسعه » لان الكلمة العربية « لموسعون » تعنى  
« نجعله أوسع » ويتحدث حميد الله في ترجمته للقرآن عن اتساع السماء  
والفضاء ولكنه يضيف علامة استفهام ! . . . ولقد أعطى مؤلفوا المنتخب  
الذي نشره المجلس الأعلى للشئون الإسلامية بالقاهرة تفسيراً علمياً لهذه  
الآية يتحدث دون أدنى غموض عن توسع الكون .

وبهذا يتبين لنا أن تمدد الكون أمر مشار اليه في القرآن الكريم  
في آية موجزة في التعبير ومتفقه مع معطيات العلم الحديث . ومثل هذه  
الآيات القرآنية المتعلقة بخلق الله في الكون والتي نزلت منذ أربعة عشر  
قرنا تقل دلالة واضحة على أن القرآن الكريم وحى من عند الله وليس  
من تأليف البشر . . .

ولقد تلقى رسول الله سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم الوحي القرآن على مدى عشرين عاما في صبر وأمل وإيمان وأدى النبي رسالته في ابلاغ كلام الله كما نزل في القرآن واخلص في تعليم الناس دين الاسلام وانتصرت ارادة الله . . وظل القرآن وسوف يبقى خالدا لهداية البشرية وتوضيح أعماق الحقائق المادية والروحية ، والرد على أسئلة الناس في كل عصر عن الكون والحياة وعن كل ما يدور في عقولهم من مخاوف وشكوك . . فالقرآن دستور سماوي شامل لجميع البشر ليساعدهم على تنظيم حياتهم بما يرضى الله في نقاء وطهارة ! . . والقرآن يحتوى أيضا على معجزات علمية ولغوية وبيانية وروحية يدركها هؤلاء الدين أوتوا العلم والحكمة والقدرة على تمييز الحق ، والذين لديهم الرؤية الشافية والعقل والفهم ، وهؤلاء جميعا سوف يتلقون بلا شك القرآن الكريم في خشوع وسعادة ليستقر في قلوبهم كما في قول الله تعالى :

« بل هو آيات بينات في صدور الذين أوتوا العلم  
وما يجحد بآياتنا الا الظالمون » .

( العنكبوت : ٤٩ )

حقا ان آيات الله ظاهرة في كل مكان وزمان وان قدرته وحكمته وفضله أمور واضحة في الكون وفي الوحي الالهي في القرآن .  
فكيف ينكر الانسان فضل الله ونعمته ويرفض الاهتداء بالقرآن الكريم ؟

يقول الله سبحانه وتعالى في القرآن .

« حم \* تنزيل الكتاب من الله العزيز الحكيم \* ان في  
السموات والأرض لآيات للذومنين » .

( العنكبوت : ١ ، ٢ )

## ٦ - ٥ الكونيات

### ( ١ ) نشأة الكون ( انفجار البيج بانج )

ناقشنا في البند السابق موضوع توسع الكون وعرفنا ان قانون هابل يوضح ان المجرات تتباعد حاليا عن بعضها ، وهذا يؤدي منطقيا الى الاخذ بالفكرة القائلة بان هذه المجرات كانت في الماضي اقرب الى بعضها بحيث لو رجعنا بالزمن الى الوراء لوجدنا جميع المجرات بما فيها من اجرام ملتحمة في كتلة واحدة ! . وهذا يعنى ان الكون كله كان في البداية رتقا واحدا في كرة تدعى البيضة الكونية . وهذه البيضة الكونية قد انفجرت في الماضي السحيق انفجارا ضخما أدى الى تناثر اجزائها في مجرات تتحرك متباعدة عن بعضها ! ، وطبقا لهذه الفكرة فاننا مازلنا نرى الكون يزداد اتساعا حتى الآن نتيجة الدفع الابتدائي الناتج عن الانفجار الأول المسمى البيج بانج في نظرية الانفجار الكبير . ولقد أعلن العالم الروسى جامو هذه النظرية عام ١٩٢٥ ، وأيدها هابل بقياسات طيفية حديثة والسؤال الآن : متى حدث الانفجار الكبير ( البيج بانج ) ؟

لقد حاول العلماء معرفة تاريخ هذا الانفجار للتعرف بالتحديد على لحظة نشأة الكون ولكن التقديرات العلمية كانت مختلفة . فمذ عام ١٩٥٠ والعلماء يقدرّون عمر الكون على أساس قياس البعد الحالى وسرعة ارتداد المجرات ، ولقد تغيرت القياسات نتيجة تقدم وسائل الرصد وكلما تم تصحيح البعد بالنسبة لآى مجره لمسافة أطول كلما تغير الزمن اللازم لوصول المجرة الى هذا البعد ، وبالتالي يتغير العمر المحسوب للكون . وعلى سبيل المثال فلقد تغير عمر الكون من ٢ بليون سنة طبقا لقياسات عام ١٩٥٠ الى ٤ بليون ثم ٦ بليون ثم ١٠ بليون وحتى ١٧ - ٢٠ بليون سنة ! ، وهذه القيمة الأخيرة اقترحها تامان وسانداج عام ١٩٧٢ م نتيجة القياسات الجديدة لثابت هابل ! ، ولكن بعض الفلكيين يعترضون على القيمة الأخيرة وبعضهم يعطى لثابت هابل قيمة تؤدي الى تقدير عمر الكون بعشرة بلايين سنة فقط ! وبهذا فان تاريخ نشأة الكون سيظل



( شكل رقم ٦ - ١٠ )  
 العالمان بينزياس وويلسون واكتشاف تمدد الكون

لغزا متروكا دون حل ! وكل ما نستطيع أن نقوله هو أن كل المادة الموجودة حاليا في بلايين المجرات كانت متجمعة في البداية في جزء صغير كثيف ملتهب يدعى البيضة الكونية منذ فترة تتراوح بين ١٠ - ٢٠ بليون سنة مضت ! ، وأن هذه البيضة الساخنة قد انفجرت وناثرت أجزائها على هيئة مجرات تتباعد من بعضها في هذا الكون الشاسع !

ولقد حاول العلماء اثبات صحة نظرية الانفجار الكبير الى أن اكتشف العالمان بينزياس ، وويلسون شكل ٦ - ١٠ الأمواج الراديوية التي تأتي من جميع الاتجاهات والتي يطلق عليها اشعاع الخلفية الكونية للجسم الاسود في درجة ٣ كلفن وذلك طبقا لقياسات التليسكوب الراديوى في

معامل شرلة بل . ولقد فسر العلماء في هذا الاشعاع بأنه من بقايا وآثار الانفجار الأول ( البيج بانج ) عندما كُن الكون كرة ملتهبة وكان الاشعاع أكثر نسبيا من المادة . ويعتبر هذا الاكتشاف تأكيدا واثباتا لنظرية جامو ، ومن أجل ذلك حصل العالمان بينزياس وويلسون على جائزة نوبل عام ١٩٧٨ . وهكذا أصبح لدينا برهان جديد على أن الكون كان ملتحما في بيضة كونية ملتهبة ثم انفجرت في البيج بانج ، وأن هذا الانفجار هو المسئول عن التوسع المستمر للكون ، وهو سبب بعض الظواهر المقاسة في الوقت الحاضر ( مثل اشعاع الخلفية الكونية ) !

ويقدم القرآن الكريم في آيتين موجزتين ملخصا دقيقا للظواهر التي أدت الى تكوين العملية الأساسية لتشكيل الكون كما في قوله تعالى :

« او لم ير الذين كفروا أن السماوات والأرض كانتا رتقا ففتقناهما » .

( الأنبياء : ٣٠ )

وقوله سبحانه :

ثم استوى الى السماء وهي دخان .

( فصلت : ١١ )

ويجدر بنا هنا الالتفات الى ما يلي :

( أ ) الإشارة بوجود كتلة غازية ذات جزيئات فيما يسميه القرآن بالدخان .

( ب ) الإشارة الى عملية الفتق للكتلة الفريدة الأولى التي كانت عناصرها ملتحمة في البداية فيها يسميه القرآن بالرتق .

وبهذا نستنتج أن مقابلة العلم الحديث بآيات القرآن تثبت عدم وجود أي تعارض بينهما .

وهناك عدة أسئلة تدور الآن في عقول العلماء :

- ١ - ماذا حدث قبل البيج بانج .
- ٢ - هل سيظل الكون في التمدد .
- ٣ - هل يحتوى الكون على مادة لم يتم رصدها حتى الآن .
- ٤ - هل سيتوقف التمدد الحالي للكون في المستقبل .

٥ - وهل ستعود المجرات الى الاقتراب من بعضها مرة أخرى في انسحاق كبير جديد في كتلة واحدة ( كما بدأ أول مرة ) .

والاجابة على هذه المشاكل الكبرى تعتبر تحديا لعلوم الفلك والكونيات . ويذكر سبحانه وتعالى في القرآن الكريم آية تدل على أن الانسان اذا فكر في هذه القضايا الكونية فان عليه أن يعلم انه كائن بسيط في هذا الكون الواسع ، وان الله قادر على صنع المزيد من المعجزات التي تفوق خيال الانسان كما في قوله سبحانه :

**خلق السماوات والأرض أكبر من خلق الناس ولكن  
أكثر الناس لا يعلمون . . ان الساعة لآتية لا ريب فيها  
ولكن أكثر الناس لا يؤمنون .**

( غافر : ٥٧ - ٥٩ )

### (ب) مصير الكون :

مصير الكون يمثل أعظم وأعقد وأكثر الأسئلة إثارة في علم الفلك وهو أقدم لغز محير للبشرية في جميع العصور وجوابه موجود في القرآن الكريم الذي يكشف السر عن مصير الكون ويجعل الأمر واضحاً ويحل بذلك الجدل العلمي حول هذا الموضوع كما يلي :

#### ١ - تقلص أو انكماش الكون :

في البند السابق ( ٦ - ٤ ) ناقشنا توسع الكون وتأملنا قول الله تعالى :

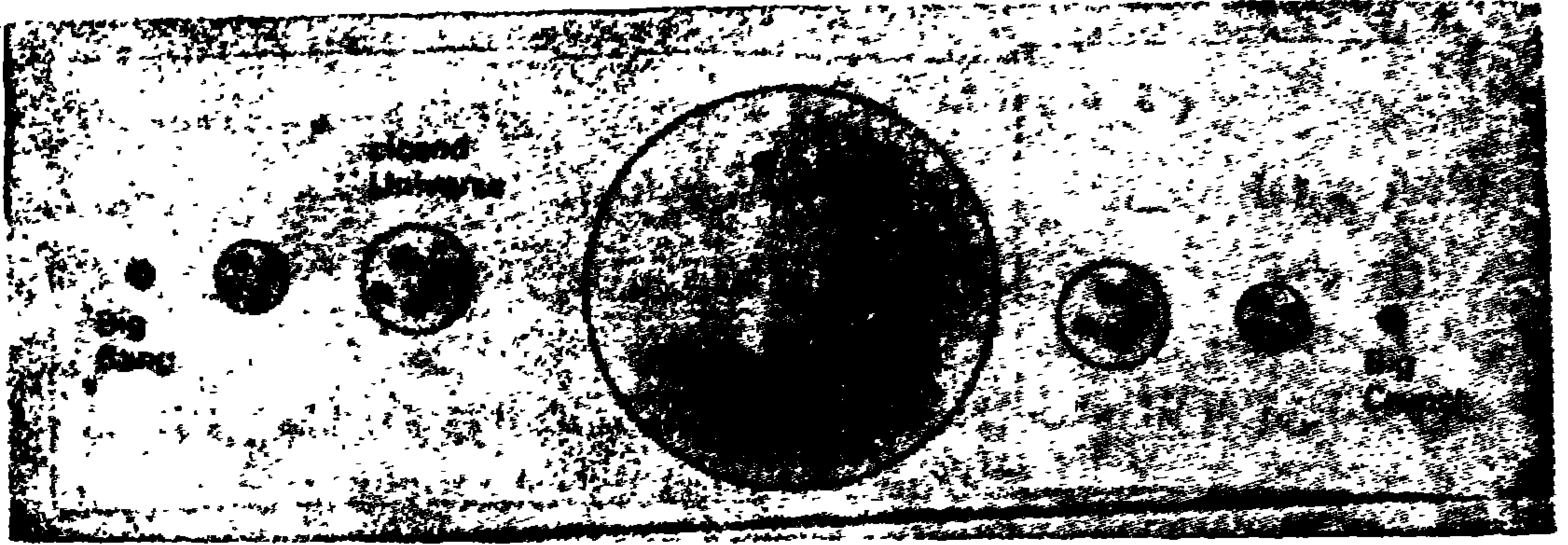
« والسمااء بنيناها بايد وانا لموسعون » .

( الداريات : ٤٧ )

ولقد ثبت الآن أن توسع الكون حقيقة علمية والمجرات تتباعد حالياً عن بعضها ! ولكن طالما أن هناك جذبا متبادلا بين هذه المجرات فان سرعة الارتداد لا بد وأن تتناقص مع مرور الزمن . فهل ستكون هذه الفرملة لوقف التمدد في يوم ما والعودة بالمجرات الى الحركة في الاتجاه العكسي حيث تلتقي في المستقبل مع بعضها وتكون النهاية في ما يسمى بالكون المنكمش ؟

ولقد ناقشت النسبية العامة لاينشتين ١٩١٥ هذه القضية ووقدمت لنا مجموعة من الاحتمالات المثيرة للعقل البشري :





( شكل رقم ٦ - ١١ )  
تطور الكون ( بداية ونهاية )

( أ ) اذا كان الكون مفتوحا فان النظرية تتوقع انحناء الكون بدرجة لا تسمح بتوقف التمدد الحال وتظل المجرات فى التباعد ببطء مع الزمن دون أن تقف !

( ب ) اذا كان الكون مغلقا فان النظرية تتوقع انحناء الكون بدرجة تكفى بالجاذبية لوقف التمدد الحال وجعل الحركة فى الاتجاه المضاد فى المستقبل فينكمش الكون على نفسه بسرعة فائقة !

ولقد قدم علماء الكونيات المؤيدون لنظرية البيج بانج ونظرية الكون المغلق صورة جديدة لنهاية الكون كما يلي :

فى الماضى السحيق انفجرت البيضة الكونية فى انفجار البيج بانج وتناثرت المادة فى كل اتجاه وتجمعت فى مجرات متعددة بداخلها نجوم لا حصر لها • ونشأت الأرض ( تابعة لنجم الشمس فى احدى المجرات ) وجاء البشر ليشاهدوا تمدد الكون بأجهزتهم المقامة على الأرض حيث اكتشف العالم هابل هذه الظاهرة وجاء أينشتين ليتنبأ بالنهاية المتوقعة لهذا التمدد • فالتوسع الحال لابد وأن يقف فى المستقبل ! والمجرات سوف تبدأ فى الاقتراب من بعضها !

متى سيحدث ذلك الانكماش ؟ وبعد كم بليون سنة سينكمش الكون على نفسه ؟ لا أحد يدري !

المهم سيحدث انكماش الكون الذى يعجل من سحق المجرات مع بعضها وترتفع عندئذ درجة حرارة المادة والاشعاع بصورة بالغة وترتفع قوى التجاذب لأن الكون كله سينكمش على نفسه وينسحق فى كرة أصغر ليعود الى أصله حيث بدأ • ويمكن بذلك تلخيص هذه القصة

الكونية من البداية الى النهاية كما فى الشكل ( ٦ - ١١ ) طبقا للترتيب  
والتتابع الزمنى التالى :

الانفجار الكبير ( بيج بانج ) - تمدد الكون - انكماش الكون -  
الانسحاق الكبير ..

وماذا بعد ؟ سؤال مطروح أيضا ! هل سيظل الكون كرة ملتهبة  
صغيرة فى النهاية والى الأبد ؟ ...

هناك من يتوقعون ان هذه الكرة المتكونة فى الانسحاق الكبير ستصبح  
بيضة كونية جديدة تنفجر بدورها مرة أخرى لتكوين كون جديد !  
وهذا ما يسميه علماء الكون والفلك بنظرية الكون المتذبذب !  
وتفترض تكرار العملية فى تمدد وانكماش ( فى حركة متكررة للبالون  
الكونى كالشهيق والزفير ) وهذه النظرية هى احدى الفروض المذهلة  
الناجمة عن ذكاء العقل البشرى فى القرن العشرين !

وقد يشير القرآن الكريم الى هذه الفروض العلمية فى آيات  
موجزة مختصرة معبرة عن الحقيقة أصدق تعبير كما فى قوله تعالى :

« انه يبدؤ الخلق ثم يعيده » .

( يونس : ٤ )

والانكماش المتوقع للكون فى المستقبل يشير اليه القرآن الكريم فى  
احدى الآيات التى تصف حوادث القيامة كما فى قوله تعالى :

« يوم نطوى السماء كطى السجل للكتب كما بدأنا اول  
خلق نعيده وعلا علينا انا كنا فاعلين » .

( الأنبياء : ١٠٤ )

وهناك آية تشير الى انسحاق كبير متوقع فى النهاية كما فى قوله  
تعالى :

« وحملت الأرض والجبال فدكتا دكة واحدة »

( العادة : ١٤ )

وقوله سبحانه

« كلا اذا دكت الأرض دكا دكا » .

( الفجر : ٢١ )

## ٢ - فناء الكون وإعادة تكوينه

يفكر المختصون الآن بعمق فى المشاكل التى أثارها العلم بشأن المصير المتوقع للكون ! ، ويقول العلماء أنه رغم أن المستقبل البعيد للكون غير مؤكد فهناك عدة احتمالات تدل على النهاية فقد تتجمع النجوم فى كل مجرة لتتحول جميعها الى ثقب أسود ! كما يتوقع علماء الفيزياء تحول الثقوب السوداء الى اشعاع ! ..

وهناك من بين الأفكار الواردة ما يعتقد العلماء أن البروتون وهو أصل المادة ما هو الا جسيم مشحون ذاتيا وبذلك فان مصير ذرات المادة فى هذا الكون الى الزوال والفناء والتحول الى اشعاع بعد بلايين السنين ! ويشير العلماء أيضا قضية وجود المادة المضادة ! ويتساءلون لماذا لا نفترض وجود مجرات كاملة من المادة المضادة بنفس مقدار المجرات المصنوعة من المادة العادية ! ، وأن هذين النوعين من المادة والمادة المضادة تكونا عند نشأة الكون فى البيج بانج بنفس المقدار وهما حاليا يتباعدان ولكنها سوف يلتقيان عند انكماش الكون فى المستقبل مما سيؤدى حتما الى زوال هذا الكون بتحوله الى اشعاع ناتج من التقاء المادة بالمادة المضادة !

والآن وفى وسط هذا الكم الهائل من التوقعات فان الاكتشافات العلمية الجديدة فى علوم الفيزياء والفلك قد تزيح الستار عن بعض هذه الأمور الغامضة ! ولكن ما يهمنا الآن هو اعتراف العلماء اعترافا صريحا بأن الكون الحالى سوف ينتهى .. فالنجوم لابد وأن تنطفىء لأن وقود الايدروجين مصيره الى النفاذ ، وستموت جميع النجوم وستنتهى الحياة كلها من جميع الكواكب بل وقد تموت المادة نفسها ويتحول الكون كله الى اشعاع !

فتأمل أيها القارئ الزوال المتوقع للكون طبقا للآية القرآنية التالية كما فى قوله تعالى :

« ان الله يمسك السماوات والأرض ان تزولا ، ولئن زالتا ان امسكهما من أحد من بعده » .

( طه : ٤١ )

ومفهوم الزوال ربما يرتبط علميا بوجود المادة والمادة المضادة كظاهرة كونية ضمن معانى الآية القرآنية التالية فى قوله تعالى :

« ومن كل شيء خلقنا زوجين لعلكم تذكرون » .

( الداريات : ٤٩ )

وبهذا فان فناء الكون محتمل فى ضوء خلق أزواج المادة لان ظاهرة الأزواج شاملة لكل شىء فى الوجود باعتبارها تصميمها الهيا لقاعدة كونية فى خلق الله . ويؤكد الخالق سبحانه هذا الفناء كما فى قوله تعالى :

### « واذا الجبال سيرت » .

( التكوين : ٣ )

وهذه الآية مثال للزوال التام فى الآخرة حيث تختفى بأمر الله جميع الأشياء الدنيوية وتصبح سرايا خادعا وكأنها لم تكن مما قد يشير الى الفرض العلمى السابق شرحه والذي يتوقع خلق كون جديد بعد الانسحاق الكبير فى المستقبل وهذا التوقع قد يشير اليه القرآن الكريم فى قوله تعالى :

### « يوم تبدل الأرض غير الأرض والسماوات وبرزوا لله الواحد القهار » .

( ابراهيم : ٤٨ )

والعبارة القرآنية « تبدل الأرض غير الأرض والسماوات » تشير الى الحالة الجديدة التى سوف تؤول اليها الاشياء فى الآخرة ويجب أن نضع فى اعتبارنا أن الكون الجديد موصوف لنا فى القرآن بأسلوب رمزى مبنى على الاستعارة والتشبيه .

وهكذا فان موضوع انكماش الكون على نفسه وفناء هذا الكون وإعادة تكوينه فى المستقبل حقيقة قرآنية لم يتم الكشف عنها علميا . ولكن الانسان يتوقع هذه الحقائق نظريا من خلال الذكاء البشرى وهناك مجهودات مبذولة فى أبحاث الفضاء نحو مزيد من التعرف على هذا الكون والبحث عن الحقيقة التى عبر عنها القرآن .. الحقيقة التى لا ريب فيها ...

والآن فى عصر الفضاء وقد بدأ العلماء يعترفون بنهاية الكون فى المستقبل من واقع أبحاثهم النظرية فاننى أدعوهم الى البحث عن الحقائق الفيزيائية والروحية للآخرة فى آيات القرآن الكريم وسوف يتمتعون بلا شك بأوصاف قدرات الله وجمال خلقه فى العالم المرئى وغير المرئى من خلال التعبير الدقيق لآيات القرآن وسوف يقدرُونَ ويحبُونَ كلام الله ، كما أدعو كل عاقل لدراسة القرآن للتعرف على الحقيقة المطلقة التى نزلت وحيا من الله عز وجل ...

يقول سبحانه

« وليعلم الذين اوتوا العلم انه الحق من ربك فؤمنوا به  
فتخبت له قلوبهم وان الله لهاد الذين آمنوا الى صراط  
مستقيم »

( الحج : ٥٤ )

( ج ) الآخرة

ناقشنا فيما سبق المصير الفيزيائي المتوقع لهذا الكون من وجهة  
نظر العلم والقرآن ونحن نعيد الى الأذهان هنا الآية القرآنية الكريمة  
في قوله تعالى :

« يوم نظوى السماء كطى السجل للكتب كما بدأنا  
اول خلق نعيده وعدا علينا انا كنا فاعلين »

( الانبياء : ١٠٤ )

هذه الآية تؤكد أن الكون سوف ينهار وينكمش على نفسه  
وان الله سبحانه وتعالى قادر على أن يخلق سماوات وأراضين جديدة على  
مستوى جديد لانستطيع أن نتخيله في حياتنا ! وأنه سبحانه سيفعل  
ذلك حتما طبقا لوعده لنا . ولقد استعرضنا في فصول هذا الكتاب  
آيات قرآنية كثيرة تناولت المصير النهائي المحتوم للشمس والقمر  
والأرض والجبال والبحار والنجوم وغير ذلك ضمن الثورة الكونية التي  
ستحدث يوم القيامة . . هذه الثورة العظيمة التي يجذب القرآن انتباهنا  
اليها بالقسم الالهي التالي حتى نعتبر ونستعد نفسيا ليوم القيامة كما في  
قوله تعالى :

« لا أقسم بيوم القيامة » .

( القيامة : ١ )

وسياتي يوم القيامة حتما وسوف تتوقف جميع العمليات الطبيعية  
السائدة في هذا الكون الذي سيختفى تمساما في ذلك اليوم وعندئذ  
تظهر أمامنا حقيقة العالم الروحي !

وقد نسأل : متى ستقوم القيامة ؟ . . .

وبعد كم بليون سنة في المستقبل تحدث القيامة ؟

الواقع أنه من المستحيل علينا الإجابة على هذا السؤال ! والله وحده  
عنده علم الساعة وهو الذى يستطيع كشف جميع أسرارها ويقول  
سبحانه :

« اليه يرد علم الساعة »

( فصلت : ٤٧ )

يجب علينا اذن الا نجادل فى مثل هذه الأمور ويكفى أن نعتبرها  
مجرد تأملات فى حدود ذكاء وقدرات العقل البشرى وعلينا فقط تأدية  
واجبنا فى هذه الحياة . . علينا أن نعبد الله ونؤمن برسوله محمد صلى الله  
عليه وسلم علينا أن نفعل الخير ونستعد ليوم الحساب . . نحن  
لا نستطيع مطلقا الحصول على اجابة لكل ما يدور فى عقولنا لأن الله  
سبحانه وتعالى يقول فى القرآن الكريم :

« وما اوتيتم من العلم الا قليلا »

( الاسراء : ٨٥ )

عليك أيها القارىء أن ترجع الى الله وتتأمل آيات القرآن الكريم  
لتجد فيها وصفا تفصيليا كاملا لحياة الآخرة من الناحية الفيزيائية  
والروحية . . . . فلماذا لا تتجه الى القرآن وتهتدى بآياته العظيمة لتنجح  
فى امتحان هذه الدنيا وتخضع لأمر الله الذى يقول سبحانه :

« افلا يتدبرون القرآن ام على قلوب اقفالها »

( محمد : ٢٤ )

ورغم نصائح القرآن فسوف يظل بعض الناس كافرين بدين  
الاسلام حتى قيام الساعة لانهم سيغلغول قلوبهم عن استقبال أهم  
مصادر الرحمة الالهية فى نور القرآن وسيخضعون دائما لوساوس  
الشيطان حتى يأتهم عذاب الله وعندئذ لن ينفع الندم ولا يستطيعون  
الاستفادة بكلمات الله فى القرآن كما فى قوله تعالى :

« ولايزال الذين كفروا فى مرية منه حتى تأتيتهم الساعة  
بغثة او يأتيتهم عذاب يوم عقيم . الملك يومئذ لله يحكم بينهم  
فالذين آمنوا وعملوا الصالحات فى جنات النعيم . والذين  
كفروا وكذبوا بآياتنا فاولئك لهم عذاب مهين » .

( الحج : ٥٥ - ٥٧ )



## الخاتمة

والآن وقد قدمت لك دون أى تعصب مقارنة موضوعية بين القرآن الكريم والعلم الحديث وتبين لنا أن الاتفاق بينهما مدهش ورائع ، وأن النتائج تتحدث عن نفسها ، فإن الانسنان لا يمكن أن يتصور أن المقولات القرآنية ذات السمة العلمية كانت من تأليف البشر . وهذا بسبب حالة المعارف فى عصر محمد عليه الصلاة والسلام .

لذلك فمن المشروع تماما أن ينظر الى القرآن على انه تعبير الوحي من الله، وان تعطى له مكانة خاصة حيث أن صحته أمر لا يمكن الشك فيه ، واحتواء القرآن على المعطيات العلمية الحديثة يتحدى أى تفسير وضعى .

حقا ان القران رسالة الله ويقول سبحانه

« ذلك الكتاب لا ريب فيه هدى للمتقين »

حقا ان محمدا صلى الله عليه وسلم « رسول الله وخاتم النبيين » .

وعلىنا قبل فوات الأوان أن نتجه الى الله عز وجل الرحمن الرحيم ، ونؤمن بالقرآن الكريم ونثق فى رسول الله ، ودين الله فى الاسلام ، ذلك الدين العالمى الذى لم ينزل من السماء لشعب معين أو قبيلة من القبائل أو جنس خاص من البشر فى زمن معين . فالاسلام دين الله لكل البشرية فى جميع العصور حيث يقول سبحانه لرسوله محمد :

« وما ارسلناك الا كافة للناس بشيرا ونذيرا ولكن اكثر

الناس لا يعلمون » .

( سبا : ٢٨ )

وقبل أن أختتم كتابى هذا أدعوك لتأمل معنى حكمة وجمال هذا الدعاء القرآنى :



« ربنا اننا سمعنا مناديا ينادى للايمان ان آمنوا بربكم  
فآمننا ربنا فاغفر لنا ذنوبنا وكفر عنا سيئاتنا وتوفنا مع  
الأبرار • ربنا وآتتنا ما وعدتنا على رسلك ولا تغزنا يوم  
القيامة انك لاتخلف الميعاد » •

( آل عمران : ١٩٣ - ١٩٤ )

## ملحق

### أولا : أهداف الاسلام

١ - أود في بداية الحديث عن أهداف الاسلام أن أوضح لكم أن الاسلام ليس اسما لعقيدة فريدة من نوعها أو دينا أتى به محمد عليه الصلاة والسلام لأول مرة مؤسسا للاسلام كما يعتقد البعض ، ولكن الاسلام كما يقرر القرآن الكريم هو التسليم الكامل والخضوع الشامل للانسان أمام الله وأن الاسلام بهذا المفهوم القرآني هو محور جميع الأديان السابقة التي نزلت الى البشرية منذ بدء الخليقة حيث نادى به نوح وابراهيم وموسى والمسيح وجميع الأنبياء الذين أرسلهم الله على مر الزمان وبهذا لايجوز لأحد أن يسمى دينا ما باسم أحد الأنبياء لأن كل نبي أرسله الله ليكرر نفس المبدأ ويؤكد نفس العقيدة التي نادى بها السابقون وهي « الاسلام » .

٢ - وحيث أن مبادئ الاسلام أساس جميع الأديان ، فما الذي يميز النبي محمدا عن سائر الأنبياء ؟ وللإجابة على هذا السؤال نأخذ في اعتبارنا ما يلي :

( أ ) محمد خاتم الأنبياء .

( ب ) أرسل الله محمدا لأحياء الاسلام كعقيدة نادى بها الأنبياء من قبل .

( ج ) لقد قام البشر على مر العصور بأجراء التحريفات وادخال الدسائس على النص الأصلي للديانات السابقة حتى أصبحت غريبة عن العقيدة الأصلية فجاء النبي محمد ليحذف بأمر الله كل التحريفات والشوائب الغريبة ونزل القرآن على النبي محمد فنقله بالحق الى البشرية وظهر بذلك الدين الحقيقي في صورته النقية المثلة في الدين الاسلامي ..

( د ) حيث ان محمدا هو خاتم الأنبياء فان القرآن قد ظل وسيظل محفوظا برعاية الله في صورته الأصلية دون أى تحوير ليكون كتابا مقدسا خالدا ومنبعا شاملا لهداية كل البشر على مر العصور .

( هـ ) لقد تم تسجيل تاريخ حياة النبي محمد ليشمل جميع أخلاقياته وأحاديثه وسلوكه وأفعاله في سجل كامل يسمى « السيرة النبوية والسنة المطهرة » ، والتي انتقلت اليها عبر الخلفاء الراشدين وأصحاب النبي وآل بيته وعلماء الحديث . وهذه السيرة تميز النبي محمدا عن سائر الأنبياء الذين لم تدون سيرتهم بمثل هذه الدقة وهذا الكمال وهذه التفاصيل .

( و ) نظرا لهذه الاعتبارات السابقة فان القرآن الكريم والسنة المطهرة هما المصدر المعتمد لمعرفة الاسلام وأهدافه ومبادئه وما يكفله للفرد من هداية وحقوق وما يفرضه عليه من واجبات .

٣ - نحن معشر المسلمين نؤمن بجميع الأنبياء الذين سبقوا النبي محمدا سواء الأنبياء الذين ذكرهم الله في القرآن أو الذين لم يذكرهم وهذا المبدأ متمم لعقيدتنا بمعنى أننا لو كفرنا بالأنبياء السابقين فأننا بذلك نكون قد خرجنا عن أساس الدين الاسلامي .

وأما من ناحية التعاليم الدينية فنحن كمسلمين نتمسك فقط بما جاء في القرآن والسنة ونتبع النبي محمدا وحده ، وليس هذا تعصبا ، ولكن هناك أسبابا منطقية تستدعى ذلك نوضحها فيما يلي :

( أ ) محمد هو خاتم الأنبياء ولهذا كانت رسالته كاملة شاملة لجميع الأوامر الالهية .

( ب ) صدق القرآن وتقاؤه ، فليس بالقرآن أى شوائب بشرية وهو محفوظ برعاية الله في صورته الأصلية ، ولغة القرآن لغة حية يتحدث بها ملايين البشر وظلت هذه اللغة مستقرة في قواعدها النحوية دون أى تغيير منذ الوحي وحتى الآن .

( جـ ) وجود تسجيل كامل عن تاريخ حياة وسلوك وأخلاق وأقوال وأفعال سيدنا محمد عليه الصلاة والسلام . وهذا التسجيل محفوظ بدقة فائقة وعناية كاملة وتفصيل شامل في كتب السنة والسيرة النبوية ولهذا السبب فنحن نتبع النبي محمدا ولا نفتدى بالأنبياء الآخرين لعدم توفر سيرتهم ، وبهذا فنحن نتبع تعاليم الاسلام في القرآن والسنة ونؤمن في نفس الوقت بجميع الأنبياء السابقين .

٤ - نحن نؤمن بأن محمدا رسول الله الى البشرية كلها في جميع العصور للأسباب التالية :

( أ ) أعلن القرآن عالمية رسالة محمد وأيدها .

( ب ) من المنطقي جدا أن يكون الاسلام ديننا عالميا لهداية البشر في كل زمان ومكان طالما أن محمدا خاتم النبيين ولا نبي بعده .

( ج ) لقد أرسل الله محمدا بجميع التعاليم الالهية التي يحتاجها البشر وبذلك فإن تمام الرسالة الاسلامية وشمولها تعزيز وتأكيد لعالمية الدين الاسلامي بمعنى أنه لا حاجة لنبي بعد محمد وأن الدين عند الله الاسلام .

( د ) الآن وقد مضى ١٤٠٠ سنة على ظهور الاسلام فقد ثبتت الحقيقة الساطعة بأن محمدا خاتم الأنبياء بدليل أنه لم يأت أحد بعده له صفات النبوة أو شخص يقدم للناس وحيا الهيا .

٥ - ان الحاجة لمعرفة الحقيقة المطلقة بالوحي الالهي أمر طبيعي ولا بد من اتصال الله بعباده عن طريق الأنبياء ولقد حصل الانسان الأول على المعرفة الجزئية من خلال الملاحظة والاستنتاج ، ثم تطور الأمر الى البحث الفطري دون حاجة الى ارشاد مباشر من الله وهناك بلا شك قصد الهى لمساعدة الانسان في البحث والاختراع ومحاولة كشف أسرار الخلق الالهي ، وهناك من البشر الموهوبين الكثير من العلماء الذين استطاعوا باذن الله في لحظات تأملاتهم النادرة الوصول الى جزء من علم الله في الخليقة واكتشفوا بذلك بعض قوانين هذا الكون ، ولكن البحث عن الحقيقة المطلقة لن يصل أبدا الى درجة الكمال لأن الانسان عاجز بطبيعته عن ادراك ذلك ولهذا فإن نظرتنا للكون قاصرة ، وأن هناك أمورا كثيرة لا بد وأن يلجأ الانسان فيها الى الله طلبا للعلم الالهي وبحثا وراء الحقيقة المطلقة ، ولن يحصل الانسان على هذه المعلومات من دور النشر ولكنه يستمدّها عبر الأنبياء الذين يختارهم الله لهداية البشر .

٦ - وظيفة النبي محمد لم تكن قاصرة على ابلاغ الوحي الى الناس بل كان عليه أيضا أن يقدم بسلوكه نموذجا للعلاقة بين الانسان وربّه وبين الانسان وأخيه الانسان وقد أمر الله النبي أن يوضح المنهج الأخلاقي وطريق العبادة وأسس الدين والأوامر الالهية والمبادئ السامية التي يجب أن تسود حياتنا ويقرر طبقا للوحي الالهي أسس العلاقات الاجتماعية والثقافية وكذلك المعاملات الاقتصادية والقضائية والسياسية ، وأمور الحرب والسلام والعلاقات الدولية . وهكذا فإن الدين في الاسلام ليس

مجرد طقوس دينية ولكنه الدين الذي يأتي بنظام متكامل للحياة يحتوى على برنامج عمل ناجح وأسلوب فكر مستنير بشرائع الله .

٧ - لم يقتصر النبي محمد على اعلان رسالته ولكنه ارشد أتباعه وعلمهم المذهب الاسلامي وأعطاهم الشفرة الروحية والوصايا الالهية وأوضح لهم شكل العبادة بمفهومها الشامل لجميع نواحي الحياة ، ورسم لهم بالقول والعمل الدين الذي ينادى به ويدافع عنه ، وكانت حياته الخاصة نموذجاً يقتدى به جميع المسلمين لتنظيم حياتهم فأعطى بذلك التدريب اللازم للفرد المسلم وهياً المجتمع الاسلامي للمشاركة العملية في نشر الحضارة والثقافة الاسلامية ، ولقد تخرج في مدرسة النبي محمد الكثير من عظماء الاسلام الذين أقاموا دولة الاسلام حتى انتشرت كلمة الله وسادت في الأرض ولم ينجح الأنبياء كما نجح محمد ، ولكن اخفاق بعض الأنبياء في تحقيق رسالتهم لم يكن بسبب نقص في العقيدة أو خطأ شخصي ولكن بسبب الحقد والتعصب الذي انتشر في أقوامهم .

لقد كان لجميع الأنبياء السابقين نفس الرسالة والهدف ولكن مجملها قد تميز عنهم جميعاً في نجاحه الباهر في انشاء مملكة الله في الأرض بنشر الاسلام .

٨ - ان الايمان بالله ورسوله محمد مطلوب من جميع البشر بصرف النظر عن الجنس أو اللون . والمؤمنون هم الذين يقبلون الاسلام ديناً ومنهجاً رسولاً . والدعوة الاسلامية ليست قاصرة على منطقة معينة أو قبيلة أو جنس أو لون أو شعب معين ولكنها موجهة لكل الناس في جميع العصور ولذلك يوجه القرآن النداء لبنى آدم ليؤمنوا مبدئياً بدين الاسلام ثم يوجه التفاصيل والتعليم الدينية الى الذين آمنوا .

والاسلام كدين عالمي حقيقة يؤكدها القرآن وتعاليم الاسلام .

٩ - وحدانية الله هي أهم مبادئ الاسلام التي تنص على أن الله واحد وأنه أيضاً الخالق والمسيطر والمهيمن والمنظم لهذا الكون فالكون موجود وكل شيء يؤدي وظيفته بأمر الله . وهو سبحانه وحده الذي يمنح الطاقة لكل كائن ليعيش وينمو . وهو الله الذي يملك كل صفات الجلال والالوهية ولا يشاركه فيها أحد . وهو وحده المسيطر على المكان والزمان ويرى الكون كله في لمحة واحدة بل ويعلم الماضي والحاضر والمستقبل وهو سبحانه الأول والآخر وهو الحي الباقي الذي لا يموت ، وكل شيء هالك الا وجهه ويفسنى الكون ويبقى وجهه الله ذو الجلال والاكرام ، وهو تعالى الواحد الأحد لم يلد ولم يولد ، وكل شيء مخلوق له ، وليس لأحد باى حال من الأحوال أن يدعى الانتساب اليه أو يشرك

به شيئاً فالشرك بالله ليس اثماً كبيراً فحسب ولكنه ظلم عظيم ، ونحن حين نصلي لله تعالى نرفع أيدينا إليه بالدعاء لأنه وحده القادر على إجابة دعائنا ، أما إذا انصرف الإنسان عن الله في استعلاء واستكبار وطلب العون من غيره فهذا جهل تام . وخلاصة القول : « إذا سألت فاسأل الله ، وإذا استعنت فاستعن بالله ولا تشرك به شيئاً » .

١٠ - إن الملك الإلهي ليس مجرد ظاهرة خارقة في علم الغيب بل إن ملك الله يشمل ويهيمن على كل ملك سياسي أو مدني للدول والأفراد وليس لأحد الاعتراض على حكم الله ولله ملك السماوات والأرض ولا سلطان لأحد سواء كان ملكاً أو قائداً سياسياً أو إماماً أو راهباً ، ولا طاعة لمخلوق في معصية الخالق ، وأي محاولة لتحديد سلطان الله أو منع تطبيق شريعة الله أو جعل القانون الإلهي مجرد طقوس للعبادة فقط هي في الواقع عصيان على أمر الله واغتصاب لحق الله في الأرض وليس لأحد أن يتحدى السلطة العليا لله الواحد القهار .

١١ - إن مبدأ الوحدانية في الإسلام يؤدي إلى المفاهيم الأساسية التالية :

( أ ) الله وحده هو المستحق للعبادة .

( ب ) الله وحده هو المهيمن على كل قوى الطبيعة وهو المعز المذل وعلى الإنسان أن يتوجه إلى الله وحده في الصلاة والدعاء ولا يسجد مطلقاً لغير الله .

( ج ) الله وحده هو المسيطر على أقدار الناس ولا يستطيع أي إنسان أن يتحكم في مصيره أو مصائر الآخرين ولهذا يجب أن يتوجه الجميع بمطالبهم وآمالهم إلى الله وحده في خشوع ورهبة .

( د ) الله وحده خالق الكون وهو يعلم الحقيقة الكاملة عن أسرار الكون وأعماق الإنسان وهو سبحانه يوجه عباده في هذه الحياة المعقدة ويوضح لهم طريق الخير وعواقب الشر .

وحيث أن الله وحده هو الخالق المسيطر فإن السيادة يجب أن تكون له وحده ومن مظاهر الكفر أن يستغني الإنسان عن الله أو يدعى لنفسه السلطان على عباد الله كما أن البعد عن أحكام الشريعة والخضوع للمخلوق في معصية الخالق كفر والحاد .

إن السيادة العليا والتشريع المطلق لله الواحد وقانون الله فوق الجميع وللإنسان أن يشرع في إطار القانون الإلهي دون أن يتجاوز هذا الأطار .

١٢ - عرفنا في البند السابق أن المبدأ الأول في الاسلام هو وحدانية الله . والآن نبدأ في مناقشة المبدأ الثاني في الاسلام وهو الايمان بصديق نبوة سيدنا محمد ، فلقد أنزل الله رسالته الى البشر عن طريق النبي محمد بوسيلتين : -

( أ ) القرآن الكريم الذي نزل على النبي باللغة العربية .

( ب ) الهبة النبوية ممثلة في اقوال وافعال الرسول ، فلقد كان سلوك النبي واخلاقه مرشدا للبشر وهاديا لهم في حياتهم حيث أتى الرسول بافعال ونهى عن أفعال طبقا لتوجيه الهى .

والايمان بنبوة محمد متم للايمان بالله في الاسلام لأن النبي هو النموذج العملى الذى يترجم خلال قيادته وأخلاقه المبادئ الأساسية لهداية البشر ، وبالتالي يتحول الايمان بالله الى ثقافة وحضارة ومنهج للحياة في دين الاسلام ولهذا فان توجيهات النبي لم تقتصر على الأوامر الالهية فحسب ، بل كانت اطارا عاما ونموذجا عمليا للسلوك .

ولن يكون الانسان مسلما الا اذا آمن بالرسول محمد تماما مثل ايمانه بالله أى يشهد المسلم بأنه لا اله الا الله وأن محمدا رسول الله .

١٣ - ولقد تم تعريف مهمة النبي محمد بوضوح في الاسلام فلقد كان النبي بشرا رسولا وكان عبدا لله مناديا بأن يكون البشر جميعا عبيدا لله ولقد علمنا محمد كيف نصلى ونذكر « شهادة أن لا اله الا الله وأن محمدا عبده ورسوله عدة مرات كل يوم كما أن القرآن يؤكد بدون شك ان النبي ما هو الا بشر وليس له نصيب في الألوهية ، ولم يكن النبي انسانا خارقا منزها عن الضعف البشرى بل كان فقيرا يتيما لا يملك من كنوز الدنيا شيئا ولا يطلع على علم الله فى الغيب ، ولا يملك لنفسه أو لغيره ضرا ولا نفعا .

وهكذا فالاسلام ينظر الى النبي على أنه رسول الله وما عليه الا ابلاغ البشر بتعاليم الله وليس للنبي سلطان على الناس ليكرههم على الايمان بالله وليس من حقه عقابهم اذا لم يؤمنوا . ولقد أدى محمد عليه الصلاة والسلام رسالته بأمانة بالغة . والنبي محمد لم يشرع من تلقاء نفسه دون وحى الهى ، والاسلام يحرم تأليه النبي وبدين بشدة ما حدث لبعض الأنبياء من أصحابهم وأقوامهم حين نسبوا لأنبيائهم قوى خارقة وجعلوهم أندادا لله أو ذرية له وهذه المبالغة فى وصف الأنبياء مرفوضة تماما فى الاسلام حيث أرسى الدين الاسلامى مركز النبي محمد كما يلى :

( أ ) لا يؤمن أحد الا اذا آمن بمحمد رسول الله .

( ب ) من يطع الرسول فقد أطاع الله .

( ج ) طريق النبي هو طريق الهداية الالهية .

( د ) ما اتاكم الرسول فخذوه وما نهاكم عنه فانتهوا .

وتوجيهات النبي في أمور الدين في السنة الشريفة تفسير لما جاء في القرآن ووحى أيضا من عند الله ، وأى تفسير أو شرح للقرآن على لسان النبي محمد معتمد من الله وليس لأحد أن يأتي بتفسير للقرآن مخالف لما جاء في السنة النبوية .

ولقد أعلن الله ان حياة محمد نموذجية ولن يؤمن أحد الا اذا أطاع الرسول . وليس للمسلمين حق في اتخاذ قرار جديد بشأن أى مشكلة سبق أن جاء بشأنها أمر قرآني أو حديث شريف .

وهكذا نقل الله من خلال الرسول أمرا الهيا وتشريعا دائما صالحا لكل العصور وهذا يعنى أن ما كان خيرا طبقا للقرآن والسنة سيظل خيرا دائما وما كان شرا سيظل شرا دائما وما كان واجبا سيظل واجبا وسيظل الحلال حلالا والحرام حراما فلا تعديل ولا تبديل ولا تحويل ولا حذف ولا إضافة في شريعة الله الا اذا كان المقصود هو التنكر لمهاجمة الاسلام من خلال محاولات الكفار والملحدين . وطالما ظل المسلمون متمسكين بدينهم فان من المستحيل ان يحدث في مجتمعاتهم أو قوانينهم ما يتعارض مع شرع الله ولن يصبح الحلال عندهم حراما أو الحرام حلالا .

١٤ - المبدأ الثالث في الاسلام يدور حول الايمان بالآخرة ولن يكون ايمان المسلم صحيحا اذا أنكر الآخرة وبذلك فان الاعتراف باليوم الآخر أمر جوهري وعقيدة اسلامية أصيلة تقرر ما يلي :

( أ ) لن يترك الانسان في هذه الدنيا سدى يعربد كما لو كان حيوانا غير مسئول بل سيحاسب أمام الله على كل أفعاله فالحياة الدنيا ما هي الا اختبار وابتلاء وسوف يبعثنا الله يوم الحساب لنقدم كشفا بما فعلنا من حسنات وما ارتكبنا من سيئات .

( ب ) ان يوم الحساب ( القيامة ) يعلمه الله وفي هذا اليوم ينتهى ملك الانسان على هذه الأرض ويزول النظام الحالى ويبدل الله السماوات والأرض ويبعث البشر جميعا في عالم جديد .

( ج ) سوف يحشر الناس يوم القيامة ليواجهوا ربهم ويلقون جزاءهم طبقا لأعمالهم في الحياة الدنيا وسوف يواجه كل انسان منا في مساحة



القضاء الالهية تسجيلا دقيقا كاملا مصححا بالبراهين المختلفة للأعمال التي ارتكبها سرا أو جهرا وكذلك للدوافع التي سيطرت على سلوكه في الحياة الدنيا .

( د ) لن تكون هناك شفاعاة ولا رشوة ولا دفاع لأحد ، ولكن الله سيقضى بين الناس جميعا بالحق يوم القيامة ولن يكون هناك ظلم لأحد وكل طائره في عنقه ولن يستطيع أحد من أقرب الأقربين أو الأصديقاء أو القادة أو رجال الدين أو حتى من يدعى الألوهية أن يقدم عونا لأحد في هذا اليوم حيث يقف كل منا بمفرده أمام الله ليواجه مصيره النهائي طبقا للحكم الالهى .

( هـ ) سوف يكون الحكم قائما على أساس الاجابة على سؤال محدد : هل كان الانسان خاضعا لله ملتزما بأحكامه وشرائعه السماوية مؤمنا بانبياؤه وباليوم الآخر ؟

فاذا كانت الاجابة : نعم كان مصير الانسان في الجنة .

واذا كانت الاجابة : لا كان مصيره جهنم .

١٥ - ينقسم الناس الى ثلاثة طوائف بالنسبة لمفهومهم للآخرة :

( أ ) هناك من ينكرون وجود الآخرة ويعتقدون أن الأمر قاصر على الحياة الدنيا . وبهذا فان مفاهيم الخير والشر تخضع في نظر هؤلاء لدى الاستفادة أو الضرر العائد عليهم في الدنيا دون التقيد بمعنى الحلال والحرام ودون اعتبار للآخرة .

( ب ) هناك من يؤمنون بالآخرة ولكنهم يعتمدون على شفاعاة شخص معين ليكفر عنهم سيئاتهم ، أو يعتبرون أنفسهم شعب الله المختار بدعوى ان الله سوف يغفر لهم خطاياهم وحدهم وهؤلاء جميعا يعيشون في خيال يحرمهم مميزات الايمان بالآخرة وكأنهم لا يعترفون بيوم الحساب .

( ج ) النوع الثالث هم المؤمنون حقا الذين يعتقدون في الآخرة ويتصورونها تماما حسب المفهوم الاسلامى السليم . فهم لا يخدعون انفسهم ولا يتصورون لانفسهم علاقة خاصة بالله ولا يطلبون شفاعاة أحد بل يؤمنون أنهم مسئولون أمام الله وبهذا فان الآخرة في نظرهم تمثل قوة روحية جبارة تجعلهم يخشون دائما عقاب الله ويطمعون في ثوابه وضمايرهم حية دائما تلومهم وتحذرهم وتنذرهم عندما يتعدون عن الطريق المستقيم مما يوفر للمجتمع اصلاحا ذاتيا دون حاجة لمحاكمتهم في ساحة القضاء أو الى بوليس يقتص منهم أو شاهد يدينهم أو رأى عام يفضحهم والاحساس الدينى يمثل عندهم صمام أمن مستيقظ دائما

ليتدخل اذا تعدى الانسان حدود الله ، فالضيق المستتر في أعماق النفس البشرية يجعل المؤمنين يخافون الله من تلقاء أنفسهم ويؤدون واجبهام بأمانة دون حاجة لرقيب ويتجنبون ارتكاب الحرام ويندم الفرد منهم اذا أخطأ ويتعهد أمام ضميره بأنه لن يعود الى معصية أبدا . . كل هذا بفضل الاعتقاد والايان بالآخرة الذى يمثل قوة محركة لخشية الله واتزانها نفسيا للمسلم الذى يتمسك بشرائع الله التى ثبت بالتاكيد صلاحيتها فى جميع العصور ؟

ان الايمان بالآخرة شرط متمم للايمان بالله ورسوله فى الدين الاسلامى .

١٦ - ذكرنا سابقا أن الاسلام يقدم حضارة متكاملة وثقافة شاملة وتشريعا عالميا وأخلاقا سامية هداية للبشر . والقيم الاسلامية لم تنزل لغرض الرهبانية أو الابتعاد عن أمور الدنيا ولكن هذه الشرائع الاسلامية نزلت لتجمع بين الدين والدنيا . . .

ان ما يبحث عنه الناس فى الكنائس والأديرة موجود فى الاسلام . كما ان رؤساء الدول والحكومات والقضاة والقادة ورجال الشرطة والعسكريين ورجال المال والتجارة والصناعة ورجال الجامعات بل والطلاب جميعا يجدون فى الاسلام دستورا الهيا شاملا لكل نواحي الحياة .

ليس هناك تمييز بين السلوك الخاص والعام فى الاسلام وليس هناك فرق بين سلوك الفرد مع أهله وسلوكه فى المجتمع فالاسلام قانون شامل عادل ينطبق على كل مؤسسة أو هيئة حكومية أو غير حكومية بل ينطبق على سياسة الدول على أساس الصدق والعدل والمساواة والاعتراف بحقوق الانسان . والاسلام يوصى بأن يكون سلوك الانسان فى الحروب متحضرا وليس بربريا كما أن الانسان الذى يخضع لارادة الله فى الاسلام يجب عليه ان يقبل القانون الالهى كاسمى قانون ويرتب حياته طبقا لشريعة الله فى القرآن والسنة واضعا نصب عينيه دائما الايمان بيوم الحساب . . . هذا السلوك المسلم يجب أن يكون سلوكا عمليا ليس فى نطاق المسجد فحسب بل سلوكا ممتدا الى الحياة كلها أى سلوكا اسلاميا انسانيا يليق بالانسان كخليفة لله فى الأرض .

هذه باختصار هى أهداف الاسلام وصورة المجتمع الاسلامى وهى ليست صورة خيالية كالتى رسمها افلاطون فى المدينة الفاضلة . . . بل صورة حقيقية قابلة للتنفيذ والدليل على ذلك ان الرسول عليه الصلاة والسلام وأصحابه قد طبقوا هذه المبادئ والأهداف فاقاموا بذلك المجتمع الاسلامى الحق ليصبح نموذجا وقدوة للبشر على مر العصور .

## ثانيا : التدريب الروحي في الاسلام

يعتمد الاسلام في التدريب الروحي للنفس البشرية على خمسة  
أركان أساسية لاعداد الفرد والجماعة للدخول في دين الاسلام .

### ١ - الصلاة :

والصلاة تربط الانسان بربه خمس مرات يوميا وذلك بذكر الله  
والخشوع أمامه والدخول في محبته ، فيتذكر بذلك أوامر الله ويتعود  
على طاعة الله . . . . . ويجب تأدية الصلوات الخمس في أوقاتها المحددة  
بل ويجب تأدية بعضها أو كلها في المسجد مع الجماعة المسلمة . . وبذلك  
تكون الصلاة وسيلة للارتقاء الروحي بالفرد والجماعة .

### ٢ - الصوم :

ومدة الصوم شهر كل سنة لتدريب الفرد والجماعة المسلمة على  
التقوى وكبح جماح النفس البشرية والصبر ، ولاتاحة الفرصة للفني  
ليذوق الجوع فيشعر بآلام الفقير ولينعود الجميع التضحية في سبيل  
ارضاء الله .

### ٣ - الزكاة :

هذه الفريضة تنمي روح التضحية بالمال في سبيل التعاون بين  
المسلمين حيث يساعد الفنى الفقير وقد يخطئ البعض فيعتقد أن الزكاة  
هى مجرد ضريبة مفروضة على الأغنياء من المسلمين بينما جوهر هذه  
الفريضة مختلف تماما عن الضرائب فكلمة زكاة فى اللغة العربية تعنى  
حرفيا التطهر والارتقاء وباستخدام هذه الكلمة بالذات فان الاسلام يشير  
الى أن الفرد المسلم عندما ينفق ماله ليساعد أخوته الفقراء بدافع من  
حب الله فان هذه الزكاة من شأنها أن تسو بروحه وتطهرها .

### ٤ - الحج :

هذا الركن يربى روح الأخوة بين المسلمين فى جميع أنحاء العالم  
حيث يجمع بينهم لتلبية نداء الحق سبحانه وتعالى . ولقد تجلت هذه  
الأخوة فى فريضة الحج على مر العصور وسوف يظل المسلمون محافظين  
على أداء هذه الفريضة طالما استطاعوا إليها سبيلا .

## ٥ - الجهاد :

وهو التضحية في سبيل اعلاء كلمة الله وازالة العقبات في طريق الاسلام وذلك باللسان أو القلم أو السيف ، ولا يستخدم السيف الا للدفاع عن الاسلام ضد من يعتدى عليه كما في قوله تعالى :

« وقاتلوا في سبيل الله الذين يقاتلونكم ولا تعتلوا ان

الله لا يحب المعتدين » .

( البقرة : ١٩٠ )

والأركان الخمسة السابقة هي الممارسة العملية الروحية للاسلام بأسلوب تطبيقي في حياة المسلم وليس باعتزال الحياة بين جدران الأديرة ، فالاسلام تأكيد للحياة واعادة لبناء النفس البشرية على الفضيلة والتقوى بدلا من الرهبانية وهذا ما يميز الدين الاسلامي .

وأود أن أضيف هنا أن الجهاد لا يعنى الهلاك والدمار ولكن الجهاد في الاسلام يعنى العمل على انتشار حقوق الله وحقوق الانسان في بلاد جديدة ولا تقوم روح الجهاد على القتال الوحشي فالاسلام ليس دين تعصب أو ارهاب أو رعب ، ولكنه دين محبة وأخلاق فاضلة ودين يحافظ على حقوق الانسان .

وحيث ان المواضيع الاسلامية كثيرة لا يمكن تغطيتها بالكامل في هذا الملحق المختصر فأننى أرى أن أختتم هذا الموجز بفكرة عن حقوق الانسان في الاسلام .

## ثالثا : المبادئ الرئيسية لحقوق الانسان في الاسلام

( ١ ) يمكن تلخيص حقوق الانسان في الاسلام كما يلي : -

١ - كرامة الانسان طبقا للنص القرآنى في قوله تعالى :

« ولقد كرّمنا بنى آدم » .

( الاسراء : ٧٠ )

٢ - كرامة وحقوق الانسان مكفولة لجميع البشر دون تمييز بسبب الجنس أو العنصر أو النسب أو الثروة حيث يقول الرسول عايه الصلاة والسلام .

• لا فضل لعربي على عجمي ولا لأبيض على أسود الا بالتقوى •

٣ - وحلة الأسرة الانسانية : يقول الرسول الكريم :  
« كل الناس عبيد الله واحبكم الى الله انفعكم للناس »

٤ - الدعوة الى التعارف والتعاون بين شعوب العالم وأداء الأعمال  
الانسانية للصالح العام لخير البشرية بصرف النظر عن الدين أو  
الجنسية وهذا واضح في قول الله تعالى :

« يا ايها الناس انا خلقناكم من ذكر وانثى وجعلناكم  
شعوبا وقبائل لتعارفوا ان اكرمكم عند الله اتقاكم » •

( الحجرات : ١٣ )

وقوله سبحانه :

« لا ينهاكم الله عن الذين لم يقاتلوكم في الدين ولم  
يخرجوكم من دياركم ان تبروهم وتقسطوا اليهم ان الله يحب  
المقسطين » •

( المتحة : ٨ )

٥ - الحرية الدينية مكفولة لكل انسان ولا جبرية في الاسلام كما  
في قوله تعالى :

« لا اكراه في الدين » •

( البقرة : ٢٥٦ )

« افانت تكره الناس حتى يكونوا مؤمنين » •

( يونس : ٩٩ )

وبهذا يحرم الاسلام أى ضغط أو اجبار يمارسه الانسان على أخيه  
الانسان بهدف اعتناق دين معين •

٦ - تحريم الاعتداء على أملاك أو حياة الآخرين فلا اهراب في  
الاسلام •

٧ - حصانة وحرمة المنازل مكفولة للمحافظة على أمن وحرية  
الانسان كما في قوله تعالى :

« يا ايها الذين امنوا لا تدخلوا بيوتا غير بيوتكم حتى  
تستأنسوا وتسلموا على أهلها » •

( النور : ٢٧ )

٨ - المسئولية مشتركة بين جميع أفراد المجتمع فالاسلام يحافظ على الملكية الخاصة بمعنى أن كل فرد له الحق بالطرق المشروعة أن يصبح غنيا ويعيش حياة كريمة بعيدا عن آلام الفقر والحاجة وفي نفس الوقت يجب على الأغنياء أن يتبرعوا بنسبة معينة من أموالهم للفقراء كما ورد في القرآن الكريم في قوله تعالى :

« وفي أموالهم حق للسائل والمحروم » .

( الانبياء : ١٩ )

٩ - محاربة الجهل بفرض التعليم على كل مسلم ومسلمة كما في قول الرسول عليه الصلاة والسلام .

« طلب العلم فريضة على كل مسلم ومسلمة »

كما يفتح الاسلام آفاق البحث في الأرض والسماوات لكل المسلمين ليكتشفوا قوانين الطبيعة كما في قوله تعالى :

« قل انظروا ماذا في السماوات والأرض » .

( يونس : ١٠١ )

وقوله تعالى :

« يا معشر الجن والإنس ان استطعتم ان تنفلوا من اقطار السماوات والأرض فانفلوا لا تنفلون الا بسلطان » .

( الرحمن : ٢٣ )

والقرآن الكريم قد يشير هنا بلفظ « سلطان » الى سلطان العلم كما يتضح من سياق الآية .

١٠ - فرض العقوبة على الرافضين أو المتهربين من التعليم : وهذا المبدأ لا يوجد في قانون أى دولة ولكنه مفروض في الاسلام طبقا لأقوال الرسول عليه الصلاة والسلام في عصر لم تكن هناك فيه مدارس أو معاهد أو جامعات .

١١ المحافظة على الصحة العامة : اعتنى الاسلام بحماية المجتمع من الفقر والجهل كما في البنود السابقة ولكنه أيضا أشار الى مكافحة المرض ، فمنذ أربعة عشر قرنا من الزمان دعى الاسلام الى اتخاذ احتياطات معينة للوقاية ومنع انتشار الأوبئة فسبق بذلك كل المنظمات والهيئات الصحية الدولية .

(ب) علاوة على ما تقدم فان هناك العديد من التشريعات التي تحافظ على حقوق الانسان في الاسلام والتي يصعب حصرها بالتفصيل ويجب

احترامها وتطبيقها وعدم الاعتداء عليها لأنها تتعلق بجميع الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية للانسان دون تمييز بين البشر بسبب الجنس أو اللون أو اللغة أو الدين أو الرأي أو الوطن أو الأصل الاجتماعي أو المستوى المادي .

وهذه التشريعات كلها أعلنها الاسلام منذ قرون قبل أن يعلنها الميثاق الدولي لحقوق الانسان عام ١٩٤٨ علاوة على أن الاسلام أضاف حقا من حقوق الانسان لم يرد ذكره في الميثاق الدولي ولكنه ورد في معنى الآيات القرآنية التالية :

« يا ايها الذين آمنوا كونوا قوامين لله شهداء بالقسط ولا يجرمنكم شنآن قوم على ألا تعدلوا اعدلوا هو اقرب للتقوى واتقوا الله ان الله خير بما تعملون » .

( المائدة : ٨ )

وقوله سبحانه :

« ولا يجرمنكم شنآن قوم ان صدوكم عن المسجد الحرام ان تعتدوا وتعاونوا على البر والتقوى ولا تعاونوا على الاثم والعدوان واتقوا الله ان الله شديد العقاب » .

( المائدة : ٢ )

(ج) أعلن الاسلام أسلوب المساواة بين الرجل والمرأة فالنساء في الاسلام يتمتعن بنفس الحقوق وعليهن نفس الواجبات باستثناء قوامة الرجال على النساء بحكم تكوينهم الذي يناسب تحملهم مسئولية الأسرة لصالح جميع أفرادها . وهذه القوامة عبء كبير على أكتاف الرجال واعفاء النساء من هذه المسئولية لا ينقص من كرامتهن أو حقوقهن بل يمثل فمة العدل بين الجنسين .

يتضح مما تقدم كيف أن الاسلام اهتم منذ أربعة عشر قرنا بجميع حقوق الانسان فسبق بذلك المنظمات الدولية والأمم المتحدة .

حقا ان الاسلام جاء بالخير والهداية لكل البشر ويجب على كل مسلم أن يدعو لنشر الاسلام كما في قوله تعالى :

« ولتكن منكم امة يدعون الى الخير ويأمرون بالمعروف وينهون عن المنكر » .

( آل عمران : ١٠٤ )

صدق الله العظيم

## المراجع

1. The Meaning of the Glorious Quran, by Abdulla Yusuf Ali. Dar Al-Kitab Al-Masri, Cairo.
2. The Bible, The Quran and Science by Maurice Bucaille, North American Trust Publication, 1979.
3. The Muntakab, by supreme Council for Islamic Affairs, Cairo (1978).
4. The Changing Earth, by Brainerd Mears, Jr. D. Van Nostrand Company (1978).
5. Discovering the Universe by Charles E. Long, Harper & Row Publishers (1980).
6. Our Changing Universe, by John Gribbin Macmillan London Limited (1976).
7. The Mysterious Universe by Nigel Henbest, Ebury Press London (1981).
8. Earth Science and The Environment by Richard J. Ordway D. Van' Nostrand Company (1974).
9. Astronomy, by Jacqueline Mitton, Faber and Faber London (1978).
10. Astronomy A.E. Roy and D. Clarke, Adam Hilger Ltd Bristol (1978).
11. The Beginning of Human Life, by Erich Bleckschmidt, Springer-Verlag New York Inc. (1977).
12. Astronomy, by William Kaufmann Macmillan Publishing Co., Inc. (1977)
13. The Structure of the Universe, Jayant Narlikar, Oxford Univ. Press (1977).



14. **New Horizons in Astronomy**, by Brandt, J.C., W.H. Freeman, San Francisco (1972).
15. **Universe and scientific marvels of the Quran** (in Arabic), by Mansour Hassab El-Naby, Dar. El-Fikr Al-Araby, Cairo (1980).
16. **The Journals of Islamic Awareness** Makka P.O.Box No. 2035.
17. **Islam in Science age**, by M.A. Gamrawy (in Arabic), Dar El-Ketab El-Hadith Cairo (1973).
18. **The Islam Challenges**, by W.E. Khan (in Arabic), Al-Mokhtar Al Islami Cairo (1970).
19. **The meaning of Glorious Quran**, Marmaduke Pickthall, Taj Company Ltd.
20. **Al-Faisal Medical Journal**, Vol 8 1984, College of Medicine, King Faisal Univ.
21. **Your Psychic Powers**, Hereward Carrington (1978), the Aquarian Press.
22. **Sahih Al-Bukhari**, Muh. Muhsin Khan Hilal Yayinlari, Ankara, Turkey, P.O.B. 448.
23. **Islamic Way of Life**, Abu Ala Maududi, The holy Quran Publishing House, Beirut.
24. **Atomic Sciences in Islamic Culture 1977** (Arabic), Ahmed Abd Alwahab, Wahba, Bookshop, Abdin Cairo.
25. **The First Three Minutes. A modern view of the Universe**, Steven Weinberg, Basic Books, New York, 1977.
26. **The Galactic Club**, Ronald N. Bracewell, Freeman San Francisco, 1975.
27. **The Science of the Earth**, Eardley, A. J., Harper & Row, New York, 1973.
28. **Man Discovers the Galaxies**, Richard Berendzen, Richard Hart, and Daniel Seeley, Science History Publications New York, 1976.

29. **Black Holes in Space**, Lain Nicolson, New York, 1974.
30. **Red Giants and White Dwarfs**, Jastrow, R. ; Harper & Row, New York, 1971.
31. **Understanding our Atmospheric Environment**, Neiburger, M. Edinger, J., and Bonner, W., Freeman, San Francisco, 1973.
32. **The Origin of the Solar System**, H. Reeves, Mercury, March/April, 1977.
33. **The Sun and the Amateur Astronomy**, W.M. Baxter, David and Charles, South Pomfret, 1973.
34. **The Marvels of the Quran**, M. Sharawy, Ketab Al-Youn (in Arabic). Dar Akhbar Al-Youn Cairo, 1977.
35. **Lunar Glasses : The lunar rocks**, Brian Mason, 1970, John Wiley.
36. **High Aluminous Glasses in Lunar Soil**, *Geochemico et Cosmochemico Acta*, 1972 Vol. 36. Page 903-912.
37. **Islamic Self-Education — Plan and other Islamic Publications :**
  - **The Muslim Students' Association of U.S.A. & Canada** P.O.Box 264 Planifield, IN 46168.
  - **Muslim World League — UN Office**. P.O.Box 4174, Grand Central Str. New York. N.Y. 10017.
  - **Rabetat Al-Alam Al-Islami**, Saudi-Arabian Kingdom, Makkah Al-Mukarramah, P.O.Box. 538.
38. **The Developing Human with Islamic Addition** by K. Moore and A. Azzindani (1983). Dar Al-Qiblah for Islamic Literature : P.O.Box 10932, Jeddah, Saudi Arabia.
39. **The Eighth Saudi Medical Conference Proceedings 1983.**
40. **First & Second Conference Proceedings on Medical Miracles of Quran & Sunnah 1986 and 1988.** Dar El Hekma, Kasr El-Ainy Str. Cairo.

- 41. Hans Wehr, A Dictionary of modern writing Arabic. ed., J. Milton Cowan (1980).**
- 42. Al-Azhar Magazine (1980), Islamic Research Council, Cairo.**
- 43. First International Conference Proceedings on Scientific Miracles of Quran & Sunnah (1987), International Islamic Univ. Islamabad, Pakistan.**
- 44. Catastrophes in the Earth's History, I.A. Rezanov, Mir Publishers, 1984.**
- 45. Strasburg Conference, Dar Al-Kitab Allubnani, Beirut-Lebanon.**
- 46. Selections from the writings of : Abul Ala Maududi and Ref : 1, 2, 3, 16, 19, 22, 23, 37 and 45.**

## المراجع العربية

- ٤٧- القرآن الكريم والتوراة والانجيل والحلم - د. مورييس بوكاي  
دار المعارف ١٩٧٩ .
- ٤٨- المنتخب في تفسير القرآن الكريم . المجلس الأعلى للشئون  
الاسلامية ، ١٩٧٨ .
- ٤٩- الكون والاعجاز العلمي للقرآن . د. منصور محمد حسب النبي ،  
دار الفكر العربي ، ١٩٩٠ ، القاهرة . ( الطبعة الثانية ) .
- ٥٠- الاسلام في عصر العلم . د. محمد أحمد الغمراوي ، دار الكتاب  
الحديث ، القاهرة ، ١٩٧٣ .



# الفهرس

## الصفحة

|     |           |                                    |
|-----|-----------|------------------------------------|
| ٥   | • • • • • | امداد                              |
| ١١  | • • • • • | قديم                               |
| ١٣  | • • • • • | مقدمة                              |
| ١٧  | • • • • • | تمهيد                              |
| ١٧  | • • • • • | ١ - اديان المتوحيد الثلاثة         |
| ٢٢  | • • • • • | ٢ - موقف المسيحية من الاسلام       |
| ٢٣  | • • • • • | ٣ - عيسى تنبأ بأحمد                |
| ٣٢  | • • • • • | ٤ - صحة القرآن                     |
| ٣٦  | • • • • • | ٥ - الاتجاه العلمى الاسلامى        |
| ٤٣  | • • • • • | الباب الاول : كوكب الأرض           |
| ١١٧ | • • • • • | الباب الثانى : الحياة على الأرض    |
| ١٦٥ | • • • • • | الباب الثالث : الغلاف الجوى والطقس |
| ١٩٥ | • • • • • | الباب الرابع : القمر وغزو الفضاء   |
| ٢٢٣ | • • • • • | الباب الخامس : المجموعة الشمسية    |
| ٢٥٥ | • • • • • | الباب السادس : الكون               |
| ٣١٣ | • • • • • | الخاتمة                            |
| ٣١٥ | • • • • • | ملحق                               |
| ٣٢٩ | • • • • • | المراجع                            |
| ٣٣٥ |           |                                    |

**مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب**

**رقم الايداع بدار الكتب ١٩٩٠/٤٩٢٩**

**ISBN — 977 — 01 — 2645 — 4**





● ● صدر هذا الكتاب عن الهيئة باللغة الانجليزية

بعنوان :

The Glorious Qur'an And Modern Science

واليوم نقدم هذه الترجمة العربية التي قام بها المؤلف .  
والكتاب رسالة موجهة للغرب لإثبات صدق نبوة سيدنا  
محمد عليه الصلاة والسلام ، خاتم النبيين ورسول الله  
لل البشرية .

ويعتمد المؤلف على بيان الإعجاز العلمى للقرآن الكريم  
فى الآيات التى تشير إلى كوكب الأرض ، والحياة ،  
والظواهر الجوية ، وارتداد الفضاء ، والمجموعة  
الشمسية ، والنجوم ، والمجرات وغير ذلك من قضايا  
الكون الرئيسية .

وهذا الكتاب مفيد للدعوة الاسلامية فى العصر الحديث  
الذى لا يؤمن بغير لغة العلم وسيلة للتخاطب  
والاقتناع .

٦٠٠ قرش

Bibliotheca Alexandrina



0534981

مطابع الهيئة المصر